

ANNÉE 1931

THESE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

ALICE MAAS

Ancien Interne des Hôpitaux

Licenciée ès-Lettres

Née à Paris, le 20 Juin 1899

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE

DE

LA VACCINATION

des Nourrissons et des Enfants

PAR LE

Vaccin de Calmette et Guérin

(B. C. G.)

Travail fait dans le Service du Dr WEILL-HALLÉ

(Hôpital des Enfants Malades et Dispensaire de Prophylaxie anti-tuberculeuse
de l'Ecole de Puériculture de la Faculté de Médecine de Paris)

Président : M. LEREBoullet, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1931

THESE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

ANNÉE 1931

THESE

N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

ALICE MAAS

Ancien Interne des Hôpitaux

Licenciée ès-Lettres

Née à Paris, le 20 Juin 1899

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CLINIQUE

DE

LA VACCINATION

des Nourrissons et des Enfants

PAR LE

Vaccin de Calmette et Guérin

(B. C. G.)

Travail fait dans le Service du Dr WEILL-HALLÉ

(Hôpital des Enfants Malades et Dispensaire de Prophylaxie anti-tuberculeuse
de l'Ecole de Puériculture de la Faculté de Médecine de Paris)

Président : M. LEREBoullet, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1931

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie.	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentl.	GRÉGOIRE.
Physiologie.	BINET.
Physique médicale.	STROHL.
Chimie médicale.	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.	CLERC.
Pathologie chirurgicale.	LENORMANT.
Anatomie pathologique.	ROUSSY.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.	TIFFENEAU.
Thérapeutique.	LÖPER.
Hygiène et médecine préventive.	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée.	RATHERY.
Hydrologie, thérapeutique et climatologie.	M. VILLARET.
Clinique médicale.	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.	NCBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux.	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses.	GUILLAIN.
	TEISSIER.
Clinique chirurgicale.	DELBET.
	CUNÉO.
	LEJARS.
Clinique ophtalmologique.	GOSSET.
Clinique urologique.	TERRIEN.
	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire.	MAUCLAIRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	Neurologie et psychiatrie.	LABBÉ (Henri).	Chimie biologique.
AUBERTIN	Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy).	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri).	Pathologie médicale.	LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.	LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.	LÉVY-VALENSI	Neuro-psychiatrie.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.	LIAN	Pathologie médicale.
CATHALA	Pathologie médicale.	MILLOT	Histologie.
CHABROL	Pathologie médicale.	MONDOR	Pathologie chirurgicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.	MOREAU	Pathologie médicale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.	MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.	MOURE	Pathologie chirurgicale.
DONZELOT	Pathologie médicale.	MULON	Histologie.
ÉCALLE	Obstétrique.	N	Physiologie.
FEY	Urologie.	OBERLING	Anatomie pathologique.
GARNIER	Pathologie expérimentale.	OLIVIER	Anatomie.
GASTINEL	Bactériologie.	PIÉDELIEVRE	Médecine légale.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.	PORTES	Obstétrique.
GIROUD	Histologie.	QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
HARVIER	Pathologie médicale.	RICHET	Physiologie.
HAZARD	Pharmacologie.	SAUNIE	Chimie biologique.
HOVELACQUE	Anatomie.	SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
HUTINEL	Pathologie médicale.	VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.	VAUDESCAL	Obstétrique.
JOANNON	Hygiène.	VELTER	Ophthalmologie.
		VERNE	Histologie.
		VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.	NÈVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	RETTERER	Histologie.
LEQUEUX	Obstétrique.	ZIMMERN	Physique.
LEROUX	Anatom. pathologique.		

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI	} Clinique médicale	HEITZ-BOYER . . .	} Clinique chirurgicale (suite)
CHIRAY		MATHIEU	
DEBRÉ		MOCQUOT	
DUVOIR		PROUST	
FIESSINGER		SCHWARTZ	
LAIGNEL-LAVASTINE .		LE LORIER	
BASSET	} Clinique chirurgicale	LÉVY-SOLAL	} Clinique obstétricale
CHEVASSU		METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur, sans chaire	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	
CHAILLEY-BERT	Stomatologie.
LEDOUX-LEBARD	Éducation physique.
WEILL-HALLÉ	Radiologie clinique.
	Puériculture.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

AUX MIENS ET A MES AMIS

A M. LE PROFESSEUR LEREBoullet

*Qui m'a fait l'honneur de présider
cette thèse.*

A M. LE DOCTEUR WEILL-HALLÉ
MÉDECIN DE L'HOPITAL DES ENFANTS-MALADES

*Qui m'a donné le sujet de cette thèse
et aidée de ses conseils, en témoi-
gnage de gratitude et en remercie-
ment pour la bienveillance qu'il
m'a témoignée.*

A M. LE PROFESSEUR HARTMANN

*Qui fut mon premier maître.
Avec toute ma reconnaissance.*

A M. LE DOCTEUR LOUIS RAMOND

MÉDECIN DE L'HOPITAL LAËNNEC

*Dont j'ai eu la bonne fortune d'être
l'externe et l'interne, témoignage
de profonde gratitude.*

A M. LE DOCTEUR BOIDIN
MÉDECIN DE L'HOPITAL BICHAT

A M. LE DOCTEUR HALBRON
MÉDECIN DE L'HOTEL-DIEU

*En remerciement de la bienveillance
qu'ils m'ont toujours témoignée.*

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

Stage

M. LE PROFESSEUR HARTMANN.

M. LE PROFESSEUR ROGER.

M. LE DOCTEUR DEVRAIGNE.

Externat

M. LE PROFESSEUR HARTMANN.

M. LE DOCTEUR WEILL-HALLÉ.

M. LE DOCTEUR LOUIS RAMOND.

M. LE DOCTEUR JULES RENAULT.

M. LE DOCTEUR MILIAN.

Internat

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MOCQUOT.

M. LE DOCTEUR BOIDIN.

M. LE DOCTEUR HALBRON.

M. LE DOCTEUR LEMAIRE (*in memoriam.*).

M. LE DOCTEUR WEILL-HALLÉ.

M. LE DOCTEUR LOUIS RAMOND.

M. LE PROFESSEUR LÉON BERNARD.

M. LE DOCTEUR BOURGEOIS.

A M. LE DOCTEUR GALLIARD, MÉDECIN HONORAIRE DES HOPITAUX.

A MM. LES DOCTEURS DE GENNES, MARQUÉZY, MAY ET TURPIN, MÉDECINS DES HOPITAUX.

AU DOCTEUR R. LEIBOVICI, CHIRURGIEN DES HOPITAUX.

AUX DOCTEURS G. NORA ET J. BONNECAZE, ANCIENS INTERNES DES HOPITAUX.

A J. COLONI ET M. J. DURAND, MONITRICES A L'ECOLE DE PUÉRICULTURE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE.

Introduction

Parmi les 1304 observations d'enfants vaccinés par le B. C. G. et suivis à l'Ecole de Puériculture et aux consultations qui en dépendent, tant à Paris qu'en banlieue, par notre maître, le D^r Weill-Hallé et ses collaborateurs, nous en avons retenu 839, particulièrement intéressantes, ou concernant des enfants très régulièrement suivis, permettant ainsi d'illustrer, et l'innocuité et l'efficacité du vaccin de Calmette et Guérin. Plusieurs de ces observations ont déjà été publiées par MM. Weill-Hallé et Turpin, notamment dans deux articles de la *Presse Médicale* (1929, n° 73, et 1930, n° 100).

En principe, les enfants suivis à l'école sont examinés tous les trimestres environ, et plus souvent si possible, dans les premiers mois de la vie et dans ceux qui suivent une vaccination ou revaccination par injection. Ceux qui ne peuvent venir à l'école sont visités par les infirmières-visiteuses.

Parmi ces enfants, les uns, actuellement les plus nombreux, ont été vaccinés à la naissance par voie buccale, le plus souvent dans une Maternité de Paris ou de banlieue, parfois en province, parfois par les infirmières visiteuses de l'Ecole de Puériculture.

Depuis 1926, pour les vaccinations, depuis 1927 pour les revaccinations, le B. C. G. est, autant que possible, administré par injection, et depuis 1929 au taux de $1/50^{\circ}$ de milligramme, par voie sous-cutanée ; un essai de vaccination intramusculaire au $1/100^{\circ}$ de milligramme ne sera sans doute pas continué, du moins à ce taux de dilution, étant donné la grande lenteur d'apparition de l'allergie tuberculinique : la cuti-réaction et l'intra-dermo-réaction se montrent en effet souvent encore négatives un an après la vaccination et plus tard encore.

Nous étudierons successivement :

La primo-vaccination par ingestion :

La primo-vaccination par injection sous-cutanée et intra-musculaire,

et pour chacune d'elles :

les revaccinations buccales, sous-cutanées et intramusculaires.

Mais surtout, il nous a paru intéressant de distinguer les enfants vivant :

- en milieu sain ou présumé tel ;
- en milieu suspect de tuberculose ;
- en milieu certainement contaminé.

Et dans ce dernier groupe, de comparer les enfants vivant, de façon permanente ou intermittente, au contact d'un malade à expectoration bacillifère, selon que celui-ci est le père ou la mère de l'enfant,

ou toute autre personne : il s'agit assez fréquemment de grands-parents, d'oncles ou tantes, de frères et sœurs, parfois de malades étrangers à la famille.

Dans chacun de ces groupes, nous étudierons :

La croissance de l'enfant, et rechercherons si les vaccinés se distinguent des non-vaccinés pour ce qui est de la croissance, de la réaction aux affections non tuberculeuses, aux autres vaccinations.

Nous examinerons ensuite les cas observés de morbidité et de mortalité chez les vaccinés, ceux qui peuvent être attribués de façon plus ou moins certaine à la tuberculose et ceux qui relèvent d'autres causes connues.

Enfin, nous terminerons par une étude comparée de la morbidité et de la mortalité tuberculeuse et non tuberculeuse, des vaccinés et de leurs frères et sœurs non vaccinés.

PREMIÈRE PARTIE

Primo Vaccination par Ingestion de B. C. G.

Parmi les observations que nous avons recueillies sur les 1304 enfants qui, à la date du 1^{er} avril 1931, étaient suivis à l'Ecole de Puériculture, nous avons retenu, pour l'établissement de nos statistiques, 703 observations de primo-vaccination par ingestion de B. C. G. qui, dans la plupart des cas, n'a pas été faite par nos soins, les enfants ayant été adressés ultérieurement à la consultation de l'Ecole.

Sur ces 703 observations :

274 concernent des enfants vivant en milieu sain ou présumé tel ;

149 des enfants qui vivent en milieu douteux, et
280 des enfants qui, de façon permanente ou intermittente, vivent en milieu contaminé.
mittente, vivent en milieu contaminé, c'est-à-dire dans l'entourage desquels vit un malade dont l'expectoration renferme des bacilles de Koch.

A. MILIEU SAIN

CHAPITRE I

Croissance des Enfants vaccinés

Nous n'avons pas jugé utile de distinguer dans cette étude de la croissance pondérale le mode d'alimentation des vaccinés. D'ailleurs, bon nombre d'entre eux ont été nourris, soit entièrement au sein, soit à l'allaitement mixte, au moins pendant quelques mois ; le chiffre des enfants nourris entièrement au biberon dès le début est, dans nos statistiques, inférieur à 30 % et comprend surtout les enfants nés de mère tuberculeuse.

Comme le montre le graphique reproduit à la fin de cette étude, la croissance pondérale de ces enfants ne se distingue de la courbe normale, d'après les chiffres indiqués par M. le professeur Marfan,

que parce qu'elle lui est inférieure très légèrement aux environs de six mois, où le chiffre moyen du poids des vaccinés est de 100 à 300 grammes moindre que le poids moyen normal.

Et ce type de courbe, inférieur à la normale à six mois et parfois aussi à trois mois, mais lui devenant supérieure souvent à neuf mois, toujours à un an, se retrouve, avec quelques variations peu importantes, chez tous nos vaccinés; quel que soit le milieu, sain, douteux ou tuberculeux, auquel ils appartiennent, et quel que soit le mode de vaccination employé, ingestion ou injection sous-cutanée ou intramusculaire.

Faut-il voir là un argument en faveur de la théorie qui veut que le B. C. G. retarde la croissance ? Quand bien même on l'admettrait, n'avons-nous pas observé qu'à partir de l'âge de 9 mois environ, la courbe de poids se relevait et presque toujours dépassait la courbe normale. Si donc le B. C. G. ingéré ou injecté retardait la croissance dans le premier semestre, il faudrait admettre qu'ensuite il l'accélère.

Il ne nous appartient pas de prendre parti dans une discussion de cet ordre, d'autant que le nombre d'observations que nous apportons est insuffisant pour étayer une statistique ; il permet cependant quelques remarques intéressantes.

Voici en effet les variations pondérales d'un groupe de 170 enfants vaccinés par voie buccale et vivant en milieu présumé sain.

Comme chiffres de comparaison, nous citons pour les enfants, de la naissance à deux ans, les poids moyens indiqués par le professeur Marfan ; à partir de deux ans, les moyennes auxquelles l'on se réfère à l'Ecole de Puériculture et qui sont sensiblement plus élevées que celles de Quetelet.

Naissance (200 enfants), kgs. : 3,352 (normale, 3,250) ;

3 mois (65 enfants), kgs. : 5,220 (normale, 5,100) ;

6 mois (150 enfants), kgs. : 6,990 (normale, 7,100) ;

9 mois (120 enfants), kgs. : 8,350 (normale, 8,100) ;

12 mois (170 enfants), kgs. : 9,180 (normale, 8,800) ;

15 mois (122 enfants), kgs. : 10,167 (normale, 9,400) ;

18 mois (114 enfants) kgs. 10,761 (normale — 10).

24 mois (116 enfants), kgs. : 11,12 (normale, 11,500) ;

30 mois (94 enfants, kgs. : 12,720 (normale, 12,700) ;

3 ans (56 enfants), kgs. : 13,838 (normale, 13,950, Ecole Puériculture, Quetelet : 11,790 à 12,470 ;

4 ans (52 enfants), kgs. : 16,096 (normale Ecole, 15,600, Quételet 13 à 14,230 ;

5 ans (29 enfants), kgs. : 17,570 (normale Ec. Puéric., 17,200. Quételet : 14,360 à 15,770).

Les enfants plus âgés sont en trop petit nombre pour qu'une moyenne pondérable puisse avoir un semblant, non de valeur, mais seulement d'intérêt.

Les 13 vaccinés de 6 ans pèsent respectivement :

Kgs. 13,650, 16,700, 16,950, 17,500, 17,750, 18,500, 18,750, 18,800, 18,800, 19, 19,600, 20,700 et 21 kgs.

Soit un poids moyen de 18 kgs. 157, un peu inférieur à la moyenne, 18 kgs. 750, adoptée à l'Ecole de Puériculture, mais très supérieure à celle de Quetelet, 16,010 à 17,240.

D'ailleurs, en examinant le détail de ces poids nous voyons que presque tous les enfants sont très voisins de la moyenne élevée de l'Ecole et qu'un seul pèse le poids très insuffisant de 13 kgs. 650 à 6 ans : il s'agit d'une fillette (obs. n° 101) par ailleurs bien portante, mais qui a toujours été très au-dessous de son poids : à 8 ans, elle ne pèse encore que 18 kgs et à 9 ans 20 kgs. 500.

Deux vaccinés de 7 ans pèsent l'un 21 kgs. 900, l'autre 19,500 (moyenne de l'Ecole, 20,300).

Quatre vaccinés de 8 ans pèsent kgs. 18, 22,850, 23,900 et 25 (moyenne de l'Ecole, 22,125).

Enfin, 2 vaccinés de 9 ans pèsent l'un 20 kgs. 500, l'autre 25,750 (moyenne de l'Ecole, 24,500).

Dans ce groupe d'enfants nous relevons à part, huit observations de débiles dont nous donnons les poids, de la naissance à 18 mois. Ils sont moins nombreux qu'en milieu douteux et surtout qu'en milieu tuberculeux. L'examen de leur poids permet cependant déjà d'incliner à croire que l'ingestion de B. C. G. n'a pas entravé leur croissance.

Dossier	Naissance	3 mois	6 mois	9 mois	12 mois	15 mois	18 mois
219	2.500	—	5.210	6.500	8.300	8.940	9.900
236	2.500	5.320	—	7.200	9.010	9.920	10.200
754	2.200	4.510	—	—	8.300	9.200	10.010
518	2.500	—	5.980	—	7.740	7.860	8.340
461	2.200	—	5.200	6.970	8.420	9.510	10.820
47	2.500	4.740	6.270	8.500	9.600	—	11.250
740	2.300	—	—	—	—	—	11.250
475	2.260	4.090	6.800	—	10.100	10.800	11

A l'âge de 18 mois, tous ces débiles, sauf un (n° 518), pèsent un poids très supérieur à la moyenne normale de 10 kgs., puisque quatre sur huit la dépassent de 820 grammes, de 1 kg. et dans 2 cas de 1 kg. 250.

L'enfant qui, à 6 ans ne pesait que 13 kgs. 650, ne figure pas dans ce dernier groupe : elle a été vue par nous pour la première fois à 2 ans, et nous ignorons son poids de naissance : elle est née au domicile de ses parents, n'a pas été pesée, et nous savons seulement qu'elle était très petite.

L'examen de ces chiffres, portant, nous le répétons, sur un trop petit nombre d'enfants, mais recherchés de façon absolument objective, permet de conclure que, dans ce groupe du moins, l'ingestion de B. C. G. à la naissance, n'a en rien entravé la croissance pondérale.

Ces enfants sont également en tous points comparables aux non-vaccinés aux points de vue dentition et locomotion.

Nous pouvons rapprocher de ce groupe de vaccinés par ingestion, dont beaucoup, mais pas tous, ont été revaccinés de la même façon à 1 an et à 3 ans, ceux qui, ayant ingéré du B. C. G., ont été par la suite revaccinés par injection.

Leur courbe est, à peu de chose près, la même que celle du groupe précédent, avec le même fléchissement passer à 6 mois.

A la naissance	49 enfants	Kgs. : 3,324
A 3 mois	13 enfants	Kgs. : 5,420
A 6 mois	29 enfants	Kgs. : 6,890
A 9 mois	20 enfants	Kgs. : 8,400
A 12 mois	40 enfants	Kgs. : 9,420
A 15 mois	36 enfants	Kgs. : 9,520
A 18 mois	36 enfants	Kgs. : 10,770
A 24 mois	32 enfants	Kgs. : 11,830
A 30 mois	28 enfants	Kgs. : 12,790
A 3 ans	25 enfants	Kgs. : 13,470
A 3 ans 1/2	18 enfants	Kgs. : 14,650

A 4 ans	17 enfants	Kgs. : 16,110
A 4 ans 1/2	10 enfants	Kgs. : 16,820
A 5 ans	10 enfants	Kgs. : 17,200

Enfin, 3 enfants de 6 ans pèsent 17 kgs. 300, 18,450 et 19,400.

2 enfants de 7 ans pèsent 20 kgs. 500 et 20,800.

2 enfants de 8 ans pèsent l'un et l'autre 22,700 et 1 enfant de 9 ans pèse 26,150.

Nous croyons inutile et fastidieux de reproduire ici les tableaux qui, chez nos vaccinés, résument les diverses phases de l'éruption dentaire, les dates d'apparition de la position assise et de la station debout, des premiers pas, car là non plus ils ne diffèrent pas des non vaccinés.

CHAPITRE II

Les Réactions tuberculiniques

Dans presque tous les cas, le test de Pirquet a seul été pratiqué et ce n'est que dans quelques cas, surtout dans des cas douteux, notamment avant une revaccination par injection, que l'on a eu recours à l'intradermoréaction. Dans aucun de ces cas, d'ailleurs en petit nombre, nous n'avons constaté de dissociation entre la cuti et l'intradermoréaction de Mantoux.

L'étude des réactions tuberculiniques chez les enfants suivis à l'Ecole de Puériculture ne peut être, forcément, complète et satisfaisante : sauf les tout petits, ou quelques enfants domiciliés dans le voisinage de l'école, ils ne sont guère vus que tous les trois mois. De plus, il est parfois difficile de faire accepter aux familles des cuti-réactions répétées, surtout après une ou plusieurs épreuves positives, qui parfois les ont quelque peu effrayées.

Le relevé de cuti-réactions que nous donnons ici ne figure donc qu'à titre d'indication sans plus, et nous nous réservons d'étudier, dans un travail ultérieur, les réactions tuberculiniques d'enfants vaccinés soustraits ou non à une infection possible par bacilles de Koch virulents, qui pourront être contrôlés à intervalles suffisamment rapprochés.

Ces réserves faites, indiquons les réactions des enfants de milieu sain vaccinés par voie digestive et pour certains, revaccinés, de la même façon.

1) Enfants vaccinés uniquement par ingestion de B. C. G.

a) CUTI-RÉACTIONS POSITIVES.

1	faite à	1 mois.
2	faites à	2 mois.
9	faites à	3 mois.
5	faites à	4 mois.
5	faites à	5 mois.
18	faites à	6 mois.
4	faites à	7 mois.
2	faites à	8 mois.
7	faites à	9 mois.
2	faites à	10 mois.
5	faites à	11 mois.
21	faites à	12 mois.
6	faites à	13 mois.
4	faites à	14 mois.
7	faites à	15 mois.

6	faites à	16 mois.
4	faites à	17 mois.
10	faites à	18 mois.
3	faites à	19 mois.
15	faites à	2 ans.
14	faites à	3 ans.
7	faites à	4 ans.
1	faite à	5 ans.
1	faite à	6 ans.

Il s'agit ici, pour chaque enfant, de la première cuti positive observée chez lui (parfois c'est la première faite) et de la première qui soit restée positive au dernier examen : nous n'avons pas tenu compte, en effet, des cuti-réactions transitoires, faiblement positives, que l'on peut rencontrer au cours de l'ingestion de B. C. G.

b) CUTI-RÉACTIONS NÉGATIVES.

D'autre part, ont été trouvées négatives.

2	cuti-réactions faites à	9 mois.
1	cuti-réaction faite à	11 mois.
14	cuti-réactions faites à	12 mois.
9	cuti-réactions faites à	13 mois.
4	cuti-réactions faites à	14 mois.
12	cuti-réactions faites à	15 mois.
5	cuti-réactions faites à	16 mois.
6	cuti-réactions faites à	18 mois.
2	cuti-réactions faites à	19 mois.

2	cuti-réactions faites à	20 mois.
12	cuti-réactions faites à	2 ans.
18	cuti-réactions faites à	3 ans.
10	cuti-réactions faites à	4 ans.
4	cuti-réactions faites à	5 ans.
1	cuti-réaction faite à	6 ans.
1	cuti-réaction faite à	7 ans.

7 résultats, pour ce groupe, sont inconnus, l'enfant ayant quitté Paris.

2) Enfants revaccinés par injection sous-cutanée.

Ici naturellement, l'établissement de l'allergie tuberculinique est plus précoce.

En effet, sur 38 enfants de milieu sain, revaccinés à 12 mois (8), 13 mois (1), 15 mois (6), 18 mois (4), 30 mois (2), 3 ans (5), 3 ans $\frac{1}{2}$ (3), 4 ans (5), 5 ans (2), 7 ans (7) et 8 ans $\frac{1}{2}$ (1), aux taux de 1/40°, 1/50° ou 1/100° de mgr. de B. C. G.

Dans 9 cas, la cuti était positive moins de 3 mois après la revaccination.

Dans 11 cas, elle était positive de 3 à 6 mois après.

Dans 6 cas, de 6 à 9 mois après.

Dans 5 cas, de 9 à 12 mois après.

Six cuti-réactions ont été négatives 6 mois, 8 mois, 10 mois après la revaccination, et 3 au bout de 1 an.

Un résultat ne nous est pas connu.

3) Enfants revaccinés par injection intra-musculaire.

La revaccination comme la primo vaccination intra-musculaire au $1/100^{\circ}$ de milligramme, nous a donné, ainsi que nous le remarquons plus haut, une très faible proportion de réactions allergiques.

En effet, pour 22 revaccinations intra-musculaires, nous avons, au 1^{er} mai 1931, obtenu tout juste 2 réactions positives, l'une 1 mois, l'autre 8 mois après l'injection.

Certains vaccinés n'ont pas été revus depuis 4 à 6 mois, une cuti-réaction négative a été faite sur un enfant à peine convalescent de rougeole. Mais 12 cuti négatives ont été constatées au bout d'un temps variable entre 1 mois et 1 an.

Les enfants de ce groupe avaient respectivement 12 mois (9 enfants), 15 mois (4), 18 mois (3), 2 ans (2), 3 ans $1/2$ (2), 4 ans $1/2$ (1) et 8 ans (1), lors de la revaccination.

4) Réactions locales.

Pour être complets nous dirons quelques mots des réactions locales au cours de la revaccination sous-cutanée (elles sont nulles après l'injection intra-musculaire au $1/100^{\circ}$). Nous les étudierons plus loin, dans un chapitre d'ensemble, à propos de la primo vaccination sous-cutanée, car elles sont identiques, qu'il s'agisse de primo ou de revaccination.

Les premières revaccinations sous-cutanées ont été faites au $1/40^{\circ}$ de milligramme de B. C. G.

Puis, lorsque le taux de dilution du vaccin délivré par l'Institut Pasteur a été modifié, de telle sorte qu'un centimètre cube de vaccin correspondait à $1/100^{\circ}$ de milligrammes de B. C. G., la vaccination au $1/50^{\circ}$ de milligramme a fini par être adoptée. Si l'injection au $1/100^{\circ}$ de milligramme a l'avantage de ne provoquer que des réactions locales modérées ou nulles et surtout, pratiquement, jamais d'abcès fistulisés, elle présente un grand inconvénient, celui de ne produire que tard, ou même pas du tout, l'allergie tuberculinique.

Dans les 38 revaccinations signalées :

12 fois il n'y a pas eu de réaction locale.

1 fois elle s'est limitée à une adénopathie axillaire homolatérale.

9 fois s'est formé un nodule, résorbé par la suite sans s'être fistulisé.

14 fois il y a eu abcès fistulisé.

2 résultats sont inconnus.

Nous nous étendrons davantage au chapitre de primo vaccination sur la prophylaxie des abcès et les moyens d'éviter la fistulisation.

CHAPITRE III

Morbidité des Vaccinés

Il nous a paru tout particulièrement intéressant d'étudier la façon dont se comportaient les vaccinés vis-à-vis des maladies de l'enfance, et également de la syphilis héréditaire et des affections congénitales : deux, parmi nos vaccinés, deux fillettes âgées l'une de 5 ans $\frac{1}{2}$, l'autre de 2 ans 8 mois, sont l'une et l'autre porteuses d'une maladie de Roger (obs. n° 299 et 782), très bien compensée.

Comme pour la croissance, les vaccinés ne se distinguent pas des autres enfants, sauf que, peut-être, ils offrent, aux maladies de l'enfance, une résistance plus grande que leurs frères et sœurs non vaccinés. La différence en leur faveur, est grande, moins pour la morbidité que pour la mortalité, comme nous le verrons plus loin.

Contre cette opinion, une objection ne manquera pas d'être faite ; si la mortalité générale des vac-

cinés est inférieure, non seulement à celle des enfants de la même famille, élevés dans des conditions à peu près identiques, mais encore à la mortalité infantile en général, c'est qu'ils sont l'objet, de notre part, d'une surveillance plus attentive.

Si peut-être cette remarque renferme une petite part de vérité, pour les aînés de la famille notamment, qui parfois ont été moins surveillés que leurs cadets, il n'en est pas de même pour les enfants dont l'âge se rapproche de celui du ou des vaccinés : il est fréquent de les voir amenés aux consultations et partant, aussi surveillés que les enfants ayant reçu du B. C. G., notamment dans les familles où un ou plusieurs enfants sont déjà décédés.

1° MORBIDITÉ NON TUBERCULEUSE

Nous relevons, pour les enfants de ce groupe :

a) Maladies contagieuses.

(1) Rougeole : 34 cas non compliqués, dont 14 survenus avant l'âge de 2 ans.

4 cas compliqués de broncho-pneumonie.

Coqueluche : 36 cas non compliqués.

1 cas grave par le nombre de quintes.

3 cas compliqués de broncho-pneumonie.

(1) Ne figurent ici que les cas où les malades ont guéri.
Les cas de mort seront mentionnés dans un paragraphe spécial.

Varicelle : 3 cas.

Oreillons : 2 cas.

Rubéole : 2 cas.

Angine diphtérique : 1 cas non compliqué.

1 cas avec paralysie du voile.

Poliomyélite antérieure aiguë : 1 cas.

b) Affections des voies respiratoires.

Bronchites : 3 cas (origine rhinopharyngée).

Broncho-pneumonie : 4 cas.

Dilatation des bronches : 1 après broncho-pneumonie de la rougeole.

1 après broncho-pneumonie de la coqueluche.

(Dans ce dernier cas, le bacille de Koch a été recherché après lavage d'estomac : il n'a pas été constaté.

Asthme : 1 cas.

c) Affections oto-rhino-laryngologiques.

Angines à répétition : 4 cas.

Otites moyennes suppurées : 8 cas dont 1 double.

Végétations adénoïdes : 26 cas opérés.

d) Troubles digestifs.

Gastro-entérite : 1 à 3 mois $\frac{1}{2}$.

1 à 3 mois.

Troubles digestifs du sevrage : 6 cas.

Intolérance au lait maternel : 1 cas.

e) Rachitisme.

10 cas avec déformations importantes.

f) Autres affections.

Méningite cérébro-spinale : 1 cas.

Myxœdème fruste : 3 cas.

Diabète : 1 cas.

Maladie de Roger : 1 cas.

Spasmophilie importante : 8 cas.

Enfin, la réaction de Bordet-Wassermann a 5 fois été trouvée positive.

**2° MORBIDITÉ TUBERCULEUSE OU SUSPECTE
DE TUBERCULOSE**

Chez aucun enfant de ce groupe nous n'avons trouvé d'atteinte tuberculeuse indiscutable.

Nous avons observé 3 cas d'adénite cervicale suppurée. Chaque fois le pus de l'abcès a été examiné et inoculé au cobaye, chaque fois les résultats ont été négatifs.

Observ. n° 296, B... Raymonde.

Parents sains. 1 enfant plus âgé de 2 ans est décédé subitement à l'âge de 1 an.

L'enfant est né à terme le 17 juin 1927, pesant 3 kgs 130, elle a reçu le B. C. G. à la Maternité de St-Louis.

Allaitement mixte pendant 7 mois, puis artificiel.

1^{er} examen à :

4 mois, poids 5.830 G R + définitivement.

Très gros ganglions cervicaux mous, indolents, quelques ganglions beaucoup plus petits dans les aines et les aisselles.

Rhino-pharynx infecté.

Rien d'anormal par ailleurs.

9 mois 6.690 Persistance des ganglions.

Etat de nutrition médiocre ; rachitisme, anémie.

Pas de splénomégalie.

Pas de dents.

12 mois 7.950. Ponction d'un ganglion sous-angulo maxillaire gauche, suppuré, du volume d'une grosse amande. Examen et inoculation négatifs.

15 mois 8.850. Etat général bien meilleur mais adénopathie persistante (amande, à droite) la cicatrice de la ponction semble de tendance chéloïdienne.

18 mois 10.350. Cicatrice souple, non adhérente. Ganglions plus petits.

30 mois 11.530. Ganglions très diminués.

3 ans 12. Vient d'avoir la rougeole.

3 ans $\frac{1}{2}$ 12.900 Vient d'avoir la coqueluche.

Malgré un arrêt pondéral, du 4° au 12° mois, l'enfant s'est, par la suite, bien développée. A 3 ans $\frac{1}{2}$, son poids est de peu inférieur à la normale, et cependant elle vient d'avoir dans les six derniers mois et la rougeole et la coqueluche.

Un examen radiologique s'est montré aussi négatif que les examens du pus ganglionnaire. C'est donc à peine si l'on peut soupçonner une origine bacillaire à cette adénite suppurée.

Il en est de même pour les deux enfants dont les observations suivent :

Obs. n° 466. G... Liliane, née de parents bien portants, le 27 décembre 1927. Elle est née à 8 mois et pesait, comme son jumeau Fernand, 2 kgs. 250. Le B. C. G. a été donné les 5°, 7° et 9° jours. Le garçon a vomi la troisième dose.

Tous deux se sont développés normalement.

A 14 mois, l'enfant pèse 9 kgs. 850, et sa cuti-réaction étant encore négative, elle est revaccinée par voie sous-cutanée au 1/40° de milligramme.

La revaccination de son frère est remise : en effet, si son poids est suffisant (9 kgs. 400 à 14 mois), il présente d'énormes adénopathies cervicales, en rapport sans doute avec une infection du cavum. En outre, il vient de faire une congestion pulmonaire et une otite moyenne suppurée.

Chez l'enfant revaccinée, apparaît à 16 mois, au niveau du point d'injection, un nodule du volume d'une noisette et un ganglion mobile dans l'aisselle correspondante. La cuti-réaction est nettement positive et de moyenne intensité.

A 17 mois, l'enfant nous est amenée pour une adénite suppurée sous-angulo-maxillaire gauche, prête à se fistuliser, entourée de ganglions plus petits, mous et non douloureux. Quelques petits ganglions existent dans les aines.

L'adénite est ponctionnée, l'examen du pus et son inoculation sont négatifs. La cicatrice est souple, non adhérente, et presque disparue à l'âge de 3 ans.

D'autre part, l'abcès dû au B. C. G. a légèrement suinté 4 mois après l'injection, et cela pendant quelques jours à peine.

A 3 ans, l'enfant pèse 15 kgs. 200, la cicatrice de l'adénite et celle de l'abcès froid vaccinal sont quasi invisibles.

L'enfant a eu la coqueluche et la rougeole, sans complications, en même temps que son frère. Celui-ci n'a pas été revacciné; les parents se sont opposés à l'injection, attribuant au B. C. G. la supuration ganglionnaire de leur fille. Sa cuti est négative (janvier 1931) et il pèse à 3 ans 16 kgs. 100.

Terminons sur l'observation de M... Jacqueline (n° 828), qui nous est amenée à l'âge de 27 mois pour adénite sous-maxillaire gauche, suppurée et fluctuante, accompagnée de ganglions non suppu-

rés, mais augmentés de volume. Il en existe également dans les aines, les aisselles et au-dessus de l'épitrôchlée droite.

Par ailleurs, l'état général est bon, le poids de 12 kgs. 150 à 27 mois, la cuti moyennement positive. La réaction de Bordet-Wassermann n'a pu être pratiquée.

La dentition est presque complète (18 dents, la première étant apparue à 8 mois) ; l'enfant se tient debout depuis 11 mois et marche depuis 13 mois.

Elle vient d'avoir la varicelle et une otite moyenne gauche suppurée. Elle a d'ailleurs des végétations adénoïdes et de grosses amygdales cryptiques infectées.

L'examen et l'inoculation du pus ganglionnaire là encore se montrent négatifs.

En mai 1931, l'enfant, âgée de 3 ans et 10 mois, pèse 14 kgs. 600. La cicatrice de l'adénite est blanche, linéaire, non adhérente et longue d'à peu près 5 millimètres.

De nombreux ganglions sont toujours perceptibles dans toutes les aires ganglionnaires accessibles.

Il n'y a pas de signes cliniques d'adénopathie médiastinale, et l'examen radiologique n'en n'a pas montrée.

En résumé, chez aucun des enfants vaccinés par voie buccale en milieu sain, il ne nous a été possible de faire la preuve d'une infection par bacilles de Koch virulents.

CHAPITRE IV

Mortalité des Vaccinés

Dans cette étude, nous n'avons tenu compte, jusqu'ici, que des enfants à peu près régulièrement suivis. Mais, dans toutes les catégories de vaccinés, nous citerons tous les décès, même ceux des enfants non vaccinés par nous et qui n'ont été examinés à l'école qu'une seule fois. Et ces derniers constituent la grande majorité.

Pour les vaccinés par ingestion, le nombre total des décédés est de 24.

N° 26 : régulièrement suivi. Décédé à 3 ans : diphtérie.

N° 29 : vu 3 fois (3, 6, 9 mois). Décédé à 11 mois : broncho-pneumonie.

N° 42 : suivie. Décédée à 2 ans : broncho-pneumonie chez une hérédospécifique.

N° 55 : vu 2 fois (3 mois). Décédé à 5 mois : cause inconnue.

N° 60 : vu 1 fois à 15 jours. Décédé à 2 mois : gastro-entérite.

N° 135 : suivie à partir de l'âge de 8 mois. Décédée à 11 mois : cause inconnue. (L'enfant avait été nourrie de café au lait, soupe aux légumes et lait froid pendant qu'elle était en nourrice (2 mois $\frac{1}{2}$ à 8 mois).

N° 146 : suivi. Décédé à 3 ans : diphtérie.

N° 188 : suivi. Décédé à 11 mois : rougeole.

N° 300 : vue 1 fois à 5 mois. Décédée à 20 mois : coqueluche.

N° 330 : vu 1 fois à 3 mois. Décédé à 4 mois : méningite φ non prouvée (pas de P. L.).

N° 353 : vu 1 fois à 1 mois. Décédé à 6 semaines : érysipèle.

N° 356 : vu 1 fois à 6 semaines. Décédé à 2 mois : méningite φ non prouvée (pas de P. L.).

N° 540 et 541 : jumeaux suivis jusqu'à l'âge de 6 mois, puis mis en nourrice. Décédés à 9 et 10 mois : broncho-pneumonie chez deux hérédosspécifiques.

N° 631 : vu 1 fois à 11 jours. Décédé à 9 mois : gastro-entérite.

N° 641 : vu 1 fois à 6 semaines. Décédé à 14 mois : cause inconnue.

N° 728 : vu 2 fois à 1 et 3 mois. Décédé à 15 mois : broncho-pneumonie.

N° 785 : vu 1 fois à 10 mois. Décédé à 20 mois : méningite φ non prouvée.

N° 805 : suivie. Décédée à 4 mois : choléra infantile.

N° 815 : vu 1 fois à 7 mois. Décédé à 7 mois $\frac{1}{2}$: gastro-entérite.

N° 840 : vu 1 fois à 3 mois. Décédé à 3 mois : cause inconnue.

N° 873 : vu 1 fois à 4 mois. Décédé à 5 mois : choléra infantile.

N° 874 : vu 2 fois à 15 jours et 1 mois. Décédé à 8 mois : gastro-entérite.

N° 1012 : vu 1 fois à 6 mois. Décédé à 7 mois : choléra infantile.

Donc, 7 enfants seulement parmi les 24 décédés ont été suivis régulièrement.

Quant aux causes de décès, à part les soi-disant méningites chez des enfants de 2, 4 et 10 mois, et pour lesquelles il n'a pas été fait de ponction lombaire, rien, dans ces 24 décès, ne permet de penser à la tuberculose.

Pour ce qui est des « méningites » que les familles invoquent si souvent comme cause de la mort de leurs enfants, nous n'acceptons ce diagnostic qu'avec les plus grandes réserves, pour les vaccinés comme pour les autres.

L'on sait combien ce diagnostic est invoqué souvent, en cas de mort, chez un enfant, et d'autre part, il nous souvient d'avoir tout récemment été appelée auprès d'un enfant suivi à l'école, appartenant à une famille tuberculeuse, et où deux enfants avaient succombé à une méningite bien authentique. Tel n'était heureusement pas le cas de notre petit vac-

ciné, malgré la fièvre, le délire et quelques convulsions, qui avaient, fort légitimement il est vrai, affolé les parents éprouvés déjà par la mort de deux autres enfants, et croyant reconnaître chez le survivant les mêmes symptômes que chez ces derniers, d'autant qu'un médecin appelé avait été fort loin de les rassurer. Bientôt, une perforation spontanée du tympan mettait fin aux symptômes méningés.

Dans d'autres cas, la pseudo-méningite était une gastro-entérite, une broncho-pneumonie, une pneumonie.

Chaque fois qu'au cours de cette étude nous rencontrerons le diagnostic de méningite, nous signalerons si la ponction lombaire a été faite, et nous ne donnerons la méningite comme certaine que dans ce cas. Lorsque nous ignorerons si elle a été faite, nous le dirons. Enfin, nous donnerons également comme sûres les méningites dont le diagnostic a été donné à la famille par l'hôpital.

CHAPITRE V

Morbidité et Mortalité des Frères et Sœurs non vaccinés

1) MORBIDITÉ.

Pour les 274 vaccinés, nous trouvons 158 frères et sœurs non vaccinés vivants seulement ; beaucoup des vaccinés en effet sont enfant unique ou l'aîné de la famille, les enfants plus jeunes ont alors également reçu du B. C. G.

Sur les 158 non-vaccinés, 4 sont en préventorium, un autre suivi pour adénopathie trachéobronchique active, un enfant a été à Berck pour abcès froid ganglionnaire. Enfin, nous avons eu l'occasion d'examiner quatre frères et sœurs non vaccinés d'un de nos enfants : ils sont bien portants, mais tous, quoique âgés de moins de 10 ans, présentent une cuti-réaction positive plus forte que celle du vacciné.

2) MORTALITÉ.

Dans le groupe d'enfants étudiés, 70 frères et sœurs non vaccinés sont décédés. Dans ce total, nous excluons ceux que nous savons être morts avant l'âge de un mois.

52 de ces décès sont imputables à la rougeole, à la bronchopneumonie, aux gastro-entérites surtout.

D'autre part, 18 décès sont, de façon plus ou moins certaine, imputables à la tuberculose.

Dans 3 cas de méningite, la preuve de la nature tuberculeuse a été faite par la constatation du bacille de Koch.

Dans 3 autres cas, d'après l'histoire de la maladie, la méningite tuberculeuse semble au moins probable.

Un enfant est décédé à 4 ans de tuberculose pulmonaire et un autre à 18 mois de bacillose intestinale.

En résumé, 5 décès par tuberculose certaine et 3 probables.

Dans les 10 autres cas, il s'agit de méningites non prouvées, où nous ignorons si la rachicentèse a été faite et où l'histoire de la maladie ne nous est pas connue.

Le grand nombre de décès chez les non-vaccinés paraît surprenant. Nous avons cependant éliminé les décès survenus avant l'âge de un mois lorsqu'il

nous a été possible (et ce fut presque toujours) de vérifier les enquêtes familiales. C'est donc à peine si l'on arriverait, par une enquête plus serrée, à éliminer quelques décès parmi les non-vaccinés.

B. MILIEU DOUTEUX

CHAPITRE I

Croissance des Enfants vaccinés

Le graphique reproduit à la fin de cette étude représentant la courbe pondérale des vaccinés en milieu douteux montre que celle-ci se différencie peu, comme l'on voit, de celle des enfants élevés en milieu sain.

Un peu inférieure à la normale à la fin du premier semestre, elle l'est également à 9 mois, ce qui est peut-être dû au fait que peu d'enfants, relativement, ont été, dans ce groupe, pesés à cet âge, faussant encore davantage une statistique qui, répétons-le à nouveau, n'a qu'un intérêt d'approximation.

Le nombre d'enfants étudié dans ce groupe est de 149.

Poids moyen à la nais. (136 enfants).	kg.	3.394
Poids moyen à 3 mois (45).....		5.286
» 6 mois (79).....		6.642
» 9 mois (43).....		7.882
» 12 mois (120).....		9.197
» 15 mois (68).....		10.020
» 18 mois (52).....		10.730
» 24 mois (88).....		11.547
» 30 mois (69).....		12.680
» 3 ans (49).....		14
» 4 ans (32).....		15.350
» 5 ans (19).....		17

Parmi les enfants plus âgés :

4, de 6 ans pèsent : 15 kg. 870, 18, 19 et 20.680.

4, de 7 ans pèsent 19 kg., 22.900, 23 et 23.820.

1 de 8 ans pèse 27.250.

Si nous examinons à part, les débiles appartenant à ce groupe, nous obtenons les résultats suivants :

Dossier	Naissance	3 mois	6 mois	9 mois	12 mois	15 mois	18 mois
889	2.500	—	6.020	7 200	—	—	—
341	2.300	—	6 300	8 370	9.150	—	—
485	2.300	4.750	5.990	7 330	—	9.510	—
285	2.500	4.590	6	7.950	8.500	—	—
563	2.400	—	6 100	—	8.700	—	—
1130	2.500	—	—	7.740	—	9.050	9.500
351	1.420	3.720	5.050	—	8	8.770	—
693	2.200	—	—	—	7 650	—	—
X.	2.500	—	—	—	9 550	—	—
717	2 150	—	6 100	7	7 900	—	—
410	2.100	2 980	8.120	—	—	—	8 420
151	2 500	4.780	7.100	8 4 0	9.500	10.700	11.680
909	2.200	3.890	—	6.400	8.300	—	—
1.019	2 520	—	6.400	7.590	—	10.630	—
1.038	2.120	—	6.390	7 700	—	0.850	—

Tout comme chez les enfants précédemment étudiés, ceux qui ont été revaccinés par voie sous-cutanée ou intra-musculaire, sont à peu de chose près, des enfants normaux au point de vue pondéral.

Naissance	48 enfants	.....	kg.	3.480
3 mois	30 enfants	.....		5.305
6 mois	27 enfants	.....		6.595
9 mois	21 enfants	.....		7.940
12 mois	38 enfants	.....		9.070
15 mois	32 enfants	.....		9.870
18 mois	20 enfants	.....		10.801
24 mois	17 enfants	.....		11.995
30 mois	16 enfants	.....		12.387
3 ans	25 enfants	.....		12.620

7 vaccinés de 4 ans pèsent kgs 13.100, 14.700, 14.850, 16.100, 16.150, 17.850 et 17.900.

2 vaccinés de 5 ans, pèsent 17.850 et 17.900.

Et 1 vacciné de 5 ans $\frac{1}{2}$ pèse 20.650.

CHAPITRE II

Réactions Tuberculiniques

1) ENFANTS VACCINÉS ET REVACCINÉS PAR INGESTION.

Nous donnons les cuti-réactions observées avec les mêmes réserves que pour les autres groupes d'enfants.

a) Cuti réactions positives.

8	cuti-réactions faites à.....	3 mois
6	» »	7 mois
9	» »	8 mois
12	» »	11 mois
12	» »	12 mois
25	» »	25 mois
10	» »	2 ans
4	» »	30 mois
2	» »	3 ans
2	» »	4 ans
1	» »	5 ans

Il s'agit encore ici de la première cuti positive observée chez l'enfant et qui le soit restée aux examens ultérieurs.

b) Cuti réactions négatives.

1 cuti-réaction observée à	7 mois
5 cuti-réactions observées à	15 mois
5 cuti-réactions observées à	18 mois
4 cuti-réactions observées à	20 mois
4 cuti-réactions observées à	24 mois
6 cuti-réactions observées à	30 mois
5 cuti-réactions observées à	3 ans
8 cuti-réactions observées à	4 ans
2 cuti-réactions observées à	5 ans

2) ENFANTS REVACCINÉS PAR VOIE SOUS-CUTANÉE.

Sur 32 enfants revaccinés par voie sous-cutanée et âgés de 1 à 6 ans (la plupart de 1 à 3 ans).

14 fois, la cuti était devenue positive moins de 3 mois après l'injection.

4 fois, au bout d'un temps compris entre 3 et 6 mois.

4 fois, de 6 à 9 mois après l'injection.

Et 2 fois, de 9 à 12 mois après.

6 cuti négatives ont été observées, dont :

1 4 mois après la revaccination.

1 6 mois après la revaccination.

2 1 an après la revaccination.

2 2 ans après la revaccination.

2 résultats nous sont encore inconnus.

3) ENFANTS REVACCINÉS PAR VOIE INTRA-MUSCULAIRE.

18 enfants ont été revaccinés par ce procédé ; l'un âgé de 4 ans, tous les autres de 12 à 17 mois.

Nous n'avons constaté que deux réactions de Pirquet positives, l'une au bout de 4 mois, l'autre au bout de 8 mois, chez deux enfants injectés à 13 mois.

Les cuti-réactions des 26 autres étaient encore négatives au dernier examen (de 4 à 12 mois après la revaccination).

4) RÉACTIONS LOCALES.

Nulles dans la revaccination intra-musculaire, dans la revaccination sous-cutanée, la réaction locale a été :

14 fois, totalement absente.

10 fois, elle a abouti à la formation d'un nodule résorbé ensuite sans fistulisation.

6 fois, l'abcès s'est fistulisé.

Deux enfants, enfin, n'ont pas été revus après la revaccination, l'un étant à Dakar, l'autre au Maroc. Leurs parents ont donné de leurs nouvelles, sans mentionner d'abcès fistulisés ou non ; ce qui permet de penser qu'il ne s'en est pas produit ; les deux enfants étaient en bonne santé, malgré des conditions climatiques différentes, surtout pour l'un d'eux, de celles où ils avaient d'abord vécu.

CHAPITRE III

Morbidité des Vaccinés

1. MORBIDITÉ NON TUBERCULEUSE.

Sur 149 enfants nous trouvons :

a) Maladies contagieuses.

Rougeole : 12 cas non compliqués dont 4 chez des enfants âgés de moins de 2 ans.

Et 2 cas compliqués de broncho-pneumonie.

Coqueluche : 10 cas non compliqués.

5 cas compliqués de broncho-pneumonie dont 1 avec bronchectasie consécutive.

1 cas grave par l'intensité et le nombre des quintes chez un enfant de 2 ans.

Scarlatine : 1 cas.

Rubéole : 1 cas.

Varicelle : 1 cas.

Méningite cérébro-spinale à méningocoques chez un enfant de 8 mois : 1 cas.

b) Affections de l'appareil respiratoire.

Bronchites : 3 cas.

Broncho-pneumonies : 2 cas.

Adénopathie trachéo-bronchique : 1 cas chez une enfant de 3 ans, avec signes cliniques, radiologiques et C. R. négative.

Asthme : 1 cas.

c) Affections oto-rhino-laryngologiques.

Végétations adénoïdes : 9 cas ayant nécessité l'ablation avant l'âge de 4 ans.

Adénopathies cervicales importantes, d'origine rhino-pharyngée : 6 cas.

Otitis moyennes suppurées : 6 cas.

d) Affections digestives.

Gastro-entérites (avant 1 an) : 3 cas.

Entérite dysentérioriforme (5 ans) : 1 cas.

Intoxication alimentaire grave (3 ans) : 1 cas.

e) Autres affections.

Vomissements acétonémiques : 1 cas.

Spasmophilie avec convulsions : laryngospasme, vomissements : 1 cas.

Eczéma : 2 cas.

Appendicite : 1 cas.

Maladie de Roger : 1 cas.

2) MORBIDITÉ TUBERCULEUSE OU SUSPECTE.

Nous n'avons relevé que 1 cas d'adénopathie cervicale suppurée et 1 cas d'adénopathie médiastinale.

OBSERVATION N° 374

L'enfant R... Ginette, est examinée pour la première fois par nous à 22 mois.

Son père, qui a été gazé, tousse et crache mais son expectoration, examinée à plusieurs reprises dans un dispensaire de l'Office public d'hygiène Sociale n'a jamais montré de bacilles de Koch.

La mère est cardiaque et a perdu, de tuberculose pulmonaire, un père et une sœur, n'ayant jamais été en contact avec les enfants.

Sur 5 enfants nés à terme, 3 sont décédés :

Les 2 premiers, prématurés de 7 mois, à moins de 2 mois.

Le troisième à 10 mois, de broncho-pneumonie et de méningite, une de ces méningites hypothétiques, diagnostiquées sans ponction lombaire.

Enfin, les deux derniers, vivants, ont ingéré du B. C. G. à la naissance.

C'est de l'aînée dont il s'agit.

Elle est née à terme le 16 mars 1926, pesant 3 kg. 250, La première dent est apparue chez elle à 6 mois, elle a fait ses premiers pas à 15 mois.

A 8 mois, elle a eu une bronchopneumonie, et la cuti, faite à 10 mois lors du premier examen à l'Ecole s'est montrée positive et l'est restée depuis.

A 22 mois : elle pèse 9 kg. 600, a 16 dents, de très grosses amygdales cryptiques infectées et probablement des végétations adénoïdes.

A 2 ans : elle est revaccinée par la bouche et pèse 9 kg. 890.

A 3 ans : 11 kg. 920.

A cet âge, elle présente une suppuration sous angulo maxillaire droite qui est ponctionnée ; l'inoculation au cobaye est négative.

L'enfant est alors envoyée à San Salvador où elle reste 18 mois. Visitée en janvier, à l'âge de 4 ans 10 mois, elle était en parfaite santé.

Sa sœur cadette, née le 15 décembre 1921 et pesant à la naissance 2 kg. 870, n'a pas fait d'adénite suppurée, mais un rachitisme assez important.

A 22 mois, elle ne pesait encore que 10 kg. 100 mais la cuti-réaction, était négative, contrairement à sa sœur.

A 3 ans, son état s'était amélioré, mais nous ignorons son poids : la mère travaille et ne peut amener ses enfants, que les assistantes sociales de l'Ecole visitent régulièrement.

OBSERVATION N° 99

G... Denisé, est née à terme le 13 février 1922, son père est en bonne santé. Sa mère a été atteinte à l'âge de 8 ans d'un mal de Pott lombaire qui a récidivé en 1922, nécessitant une nouvelle immobilisation dans un corset plâtré. Presque en même temps, elle faisait une pleurésie séro-fibrineuse, mais son expectoration ne contenait pas de bacilles de Koch.

L'enfant a été nourrie au sein pendant 11 mois et n'a jamais été malade.

Elle est vue pour la première fois à 3 ans 4 mois, en très bon état, pesant 15 kg. 300. Sa cuti étant négative, elle est revaccinée par voie buccale.

A 4 ans, elle pèse 17 kg. 150, C. R. toujours négative.

A 5 ans, 10 kg. 200, C. R. + pour la première fois.

A 6 ans, 20 kg. 680, C. R. +.

Elle tousse et vient de faire plusieurs bronchites. son rhino-pharynx est infecté.

A l'examen stéthacoustique l'on constate :

Une submatité du sommet droit et un souffle de la région hilare droite avec propagation de la voix chuchotée.

A la radio : empâtement discret des hiles et obscurcissement peu étendu de l'espace clair médian.

L'état général est toujours excellent.

A 6 ans $1/2$: les symptômes physiques et fonctionnels ont à peu près disparu. Il n'y a pas eu de nouvelle radioscopie.

L'enfant pèse 21 kg. 400 et

A 7 ans : 23 kg.

S'il y a eu chez elle, comme il est probable, contamination tuberculeuse tardive, elle a été très bien supportée.

CHAPITRE V

Mortalité des Vaccinés

Nous donnons ici la liste de tous les enfants décédés en milieu douteux, sans nous limiter à ceux qui ont été régulièrement suivis :

N° 182 : vu 2 fois à 1 et 3 mois. Décédé à 5 mois de broncho-pneumonie à la crèche de la Charité.

N° 233 : vu 1 fois à 3 mois. Décédé avant 1 an. Cause inconnue (famille partie sans adresse).

N° 241 : vue 1 fois à 5 mois. Décédée à 8 mois à l'hôpital de broncho-pneumonie.

N° 244 : vu 2 fois à 5 et 8 mois. Décédé à 10 mois. Coqueluche et bronchopneumonie.

N° 292 : suivie. Décédée à 22 mois. Diphtérie.

N° 298 : vu 1 fois à 8 mois. Décédé en nourrice à 11 mois. Méningite φ non vérifiée (3 jours de maladie).

N° 325 : vue 2 fois à 1 et 2 mois. Décédée à 1 an : bronchopneumonie.

N° 372 : suivi. Décédé à 15 mois. Bronchopneumonie.

N° 507 : suivi. Décédé à 28 mois. Accident.

N° 617 : vu 1 fois. Décédé à 4 mois. Choléra infantile.

N° 600 : vue 1 fois à 7 mois. Décédée à 10 mois. Bronchopneumonie.

N° 633 : vu 1 fois à 6 mois. Décédé à 1 an. Bronchopneumonie de la rougeole.

N° 640 : vu 1 fois à 20 mois. Décédé à 2 ans. Bronchopneumonie.

N° 708 : vue 1 fois à 1 an. Décédée à 1 an. Bronchopneumonie.

N° 881 : vue 1 fois à 4 mois. Décédée à 4 mois $\frac{1}{2}$. Mastoïdite.

N° 902 : vue 1 fois à 4 mois. Décédée à 4 mois $\frac{1}{2}$. Cause inconnue.

N° 919 : vu 1 fois à 3 mois. Décédé à 6 mois. Bronchopneumonie.

N° 1052 : vu 1 fois à 3 semaines. Décédé à 1 mois. Sténose du pylore.

N° 1102 : vue 2 fois à 3 et 6 mois. Décédée à 10 mois. Bronchite capillaire.

N° 1149 : vu 1 fois à 1 an. Décédé à 13 mois. Diphtérie.

Donc, seulement 3 décès d'enfants régulièrement suivis et aucun parmi ces 20 décès n'est dû à une tuberculose certaine.

CHAPITRE V

Morbidité et Mortalité des Frères et Sœurs non Vaccinés

Pour les 149 enfants du groupe étudié, nous trouvons 134 frères et sœurs non vaccinés vivants et 88 frères et sœurs non vaccinés décédés.

1) MORBIDITÉ TUBERCULEUSE OU SUSPECTE.

6 enfants âgés de moins de 8 ans présentent des symptômes cliniques et radiologiques d'adénopathie trachéobronchique avec cuti-réaction positive.

1 est hospitalisé à Berck pour ostéo-arthrite tuberculeuse radiocarpienne.

3 sont hospitalisés à Debrousse et à Hérold pour tuberculose pulmonaire.

1 est plâtré pour coxalgie.

1 présente un spina ventosa et 1 autre des abcès froids ganglionnaires.

1 enfin est en préventorium.

Soit 6 lésions tuberculeuses certaines.

2) MORTALITÉ TUBERCULEUSE OU SUSPECTE.

Sur les 88 décès d'enfants non vaccinés, 11 sûrement sont dus à la tuberculose.

4 par méningite tuberculeuse vérifiée et certaine.

1 par méningite sans que la ponction lombaire ait été faite, mais survenue chez un coxalgique.

5 par tuberculose pulmonaire.

1 par cachexie tuberculeuse chez un coxalgique.

Dans 49 cas, la méningite tuberculeuse a été invoquée comme cause de décès, mais sans contrôle bactériologique ni cytologique, et pour les quelques cas qu'il nous a été possible de contrôler par l'interrogatoire des parents, sans grande vraisemblance clinique.

Les 28 autres décès sont, pour la plupart, imputables aux bronchopneumonies, à la rougeole, aux gastro-entérites de la première enfance. L'un est dû à la coqueluche, un autre à une mastoïdite, un troisième à la méningite cérébro-spinale.

C. MILIEU TUBERCULEUX :

Nous avons retenu 280 observations d'enfants qui, de façon permanente ou intermittente, vivent au contact d'un malade à expectoration bacillifère, ou y ont vécu pendant les premiers mois ou les premières années de leur vie.

Dans 152 cas, la contamination était le fait du père. Dans 74 cas, le fait de la mère. (Dans 6 cas, père et mère étaient l'un et l'autre tuberculeux, 4 fois simultanément ; 2 fois il y avait eu contamination d'un conjoint par l'autre).

Dans 54 cas, enfin, le tuberculeux était un frère, une sœur, un grand-père, une grand'mère, un oncle ou une tante, ou enfin, une personne étrangère à la famille. Dans un cas, non seulement l'enfant, mais la mère ont été contaminés (n° 276).

Dans les cas de tuberculose paternelle, le contact a été :

104 fois initial et permanent (l'enfant couchant la plupart du temps dans la chambre du malade).

34 fois le contact initial a été interrompu par la mort du malade, dont :

- 5 fois avant le 3^e mois.
- 2 fois à l'âge de 6 mois.
- 3 fois à l'âge de 8 mois.
- 5 fois à l'âge de 10 mois.
- 3 fois à l'âge de 12 mois.
- 1 fois à l'âge de 15 mois.
- 2 fois à l'âge de 18 mois.
- 2 fois à l'âge de 21 mois.
- 1 fois à l'âge de 25 mois.
- 2 fois à l'âge de 30 mois.
- 2 fois à l'âge de 2 ans et 10 mois.
- 4 fois entre 3 et 4 ans.
- 1 fois à 5 ans.

Pour tous les autres enfants, le contact a été intermittent, mais toujours fréquent.

Nous n'avons pas compté, comme vivant en milieu contaminé, les enfants d'un père malade décédé avant leur naissance (4 cas) ou d'une mère dont ils ont été immédiatement séparés et à laquelle ils n'ont jamais été réunis.

Pour 64 cas de contagion maternelle :

- 48 fois le contact initial a été permanent ;
- 10 fois il a été interrompu après avoir été initial ;
- 6 fois il n'y a pas eu de contact initial, l'enfant ayant été séparé à la naissance pour être rendu à sa mère à : 1 mois, 3 mois, 6 mois, 9 mois, 1 an et 13 mois.

Enfin, dans les contaminations par un malade autre que le père ou la mère, le contact, 10 fois, a été initial et permanent ou presque, dans les autres cas intermittent.

CHAPITRE I

Croissance des Enfants vaccinés

Le poids des enfants est ici un peu inférieur à celui des groupes précédemment étudiés, surtout, quoique moins qu'on ne s'y attendrait, pour les enfants issus de mère tuberculeuse et en contact permanent avec celle-ci :

1. Enfants vaccinés (et revaccinés par ingestion).

Naissance	260 enfants	Kgs. : 3,285
3 mois	96 enfants	Kgs. : 5,213
6 mois	105 enfants	Kgs. : 6,500
9 mois	79 enfants	Kgs. : 8,107
12 mois	130 enfants	Kgs. : 9,059
15 mois	96 enfants	Kgs. : 9,878
18 mois	81 enfants	Kgs. : 10,463
2 ans	78 enfants	Kgs. : 12,600
3 ans	60 enfants	Kgs. : 13,654
4 ans	28 enfants	Kgs. : 15,130
5 ans	16 enfants	Kgs. : 17,137

3 enfants de 5 ans $\frac{1}{2}$ pèsent : 16,140, 19,300 et 23,700.

4 enfants de 6 ans pèsent : 15,800, 17, 18,350, 19,300 et 20,140.

2 enfants de 8 ans pèsent 24,850 et 28,300, et les mêmes pèsent à 9 ans 27,900 et 30,300.

L'un et l'autre n'ont jamais été séparés de leur père, dont l'expectoration est constamment restée bacillifère.

Pour les enfants de père tuberculeux, les poids moyens sont :

Naissance	3.347	12 mois	9.122
3 mois	5.434	15 mois	10.024
6 mois	6.453	18 mois	10.036
9 mois	8.010	2 ans	11.763

Enfants de mère tuberculeuse :

Naissance	3.250	12 mois	8.952
3 mois	5.260	15 mois	9.785
6 mois	6.453	18 mois	10.053
9 mois	7.900	2 ans	11.300

Enfants en contact avec un malade autre que le père ou la mère :

Naissance	3.444	12 mois	8.117
3 mois	5.270	15 mois	10.072
6 mois	7	18 mois	10.710
9 mois	8.027	2 ans	12.500

Enfin les poids des débiles élevés en milieu contaminé sont :

Dossier	Naissance	3 mois	6 mois	9 mois	12 mois	15 mois	18 mois
315	1.500	—	4.750	6.420	6.900	8.200	8.350
316	2.000	—	5.840	6.480	8.830	9.330	9.850
502	2.500	—	5.550	7.860	8.860	8	—
1182	2	4.180	5	6.670	—	7.720	9.150
303	2.050	—	5.020	6	6.810	7.900	8.950
229	2.400	4.420	—	8	9.400	—	10.450
970	2.000	—	4.970	—	7.950	—	—
41	2.250	5.560	7.600	9.420	9.800	10.870	—
358	2.500	5.300	6.500	7.770	8.900	—	—
380	2.500	—	—	8.600	8.970	9.000	—
519	2.400	4.920	6.650	7.500	8.500	9.500	—

Les observations 315 et 316 concernent deux jumeaux.

A... Bernard et Serge, nés à 7 mois 1/2.

Ils sont aujourd'hui âgés de 4 ans et pèsent 13 k. 200 et 14 k. 300. Ils n'ont jamais été malades et ont toujours vécu, avec leur père tuberculeux bacillifère. Une sœur, non vaccinée, âgée de 9 ans est bien portante, sa cuti-réaction est positive.

2) Enfants revaccinés par voie sous-cutanée.

(Donc ayant à 1 an ou plus, une cuti négative).

Naissances	44 enfants	kg.	3.545
3 mois	35 enfants		5.080
6 mois	39 enfants		6.990
9 mois	28 enfants		8
12 mois	44 enfants		9.590
15 mois	31 enfants		10.305
18 mois	20 enfants		10.490
24 mois	22 enfants		12.357
30 mois	12 enfants		13.054

3 ans	14 enfants	14.544
3 ans $\frac{1}{2}$	16 enfants	15.590
4 ans	17 enfants	16.242

4 ans $\frac{1}{2}$: 8 enfants : 14 150, 16.750, 17.850, 19.420, 19, 17.400, 16.900 et 17.400.

5 ans, 3 enfants : 17.600, 17.600 et 20.100.

5 ans $\frac{1}{2}$, 2 enfants : 19.250 et 19.400.

6 ans, 1 enfant : 20.800.

CHAPITRE II

Réactions Tuberculiniques

1) ENFANTS VACCINÉS ET REVACCINÉS PAR VOIE BUCCALE.

a) Cuti-réactions positives.

1	cuti-réaction faite à	1 mois.
2	cuti-réactions faites à	2 mois.
9	cuti-réactions faites à	3 mois.
3	» »	4 mois.
18	» »	6 mois.
10	» »	7 mois.
1	» »	8 mois.
7	» »	9 mois.
2	» »	10 mois.
5	» »	11 mois.
21	» »	12 mois.
4	» »	13 mois.
5	» »	14 mois.
8	» »	15 mois.

6	»	»	16 mois.
4	»	»	17 mois.
10	»	»	18 mois.
4	»	»	19 mois.
15	»	»	2 ans.
15	»	»	3 ans.
10	»		4 ans.
2	»	»	5 ans.

Et 1 cuti-réaction faite à 6 ans.

b) Cuti-réactions négatives.

2	cutiréactions	faites à	9 mois.
1	»	»	11 mois.
14	»	»	12 mois.
19	»	»	13 mois.
4	»	»	14 mois.
12	»	»	15 mois.
5	»	»	16 mois.
6	»	»	18 mois.
4	»	»	20 mois.
12	»	»	2 ans.
18	»	»	3 ans.
10	»	»	4 ans.
4	»	»	5 ans.
1	cuti-réaction	faite à	6 ans.
1	»	»	8 ans.

2) ENFANTS REVACCINÉS PAR VOIE SOUS-CUTANÉE.

Sur 36 enfants :

11 avaient une cuti positive de 1 à 3 mois après l'injection.

7 avaient une cuti positive de 3 à 6 mois après.

3 avaient une cuti positive de 6 à 9 mois après.

1 avait une cuti positive de 9 à 12 mois après.

1 avait une cuti positive plus d'un an après.

6 cutis restaient négatives, 3, 4, 5, 6, 12 et 14 mois après la revaccination.

6 enfin, n'ont pu être constatées.

3) ENFANTS REVACCINÉS PAR VOIE INTRA-MUSCULAIRE.

20 enfants dont 14 entre 1 et 2 ans.

Et 6 entre 2 et 4 ans.

L'un d'eux, n° 769, H..., Anne, vaccinée par ingestion à la naissance, par injection sous-cutanée au 1/40° à 3 ans, gardait encore à 4 ans une cuti négative, il n'y avait pas eu, d'ailleurs, de réaction locale.

Revaccinée à 4 ans par voie intra-musculaire, au 1/100° de mg. l'allergie tuberculinique n'était pas encore établie au bout de 10 mois ; cuti et intra-dermo réaction restaient négatives.

Il s'agit d'ailleurs d'une enfant remarquablement bien venue, et dont ces revaccinations successives n'ont guère troublé la croissance puisqu'à 4 ans et 10 mois elle pèse plus de 20 kgs.

Comme chez les autres vaccinés par voie intramusculaire, l'établissement de l'allergie est lent, quoique un peu moins qu'en milieu sain.

Sur 20 enfants, nous avons pu constater 6 cuti-réactions positives, dont 2 après 3 mois, 1 après 4 mois, 2 après 6 mois et 1, 10 mois après la revaccination.

8 ont été négatives après 2 mois, 3 mois (2 fois), 6 mois (2 fois) et 7 mois (3 fois).

Les autres résultats ne sont pas encore connus.

Les réactions locales, nulles après vaccination intra-musculaire ont été, pour les injections sous-cutanées :

Nulles : dans 19 cas.

Nodule non fistulisé et résorbé dans 8 cas.

Abcès fistulisé : dans 7 cas.

2 résultats ne nous sont pas connus.

CHAPITRE III

Morbidité des Vaccinés

Nous avons noté la morbidité suivante :

1) MORBIDITÉ NON TUBERCULEUSE.

a) Maladies contagieuses.

Rougeole : 16 cas non compliqués. 2 cas avec bronchopneumonie.

Scarlatine : 4 cas.

Coqueluche : 20 cas non compliqués.
2 cas avec broncho-pneumonie dont l'une a
laissé comme séquelle une dilatation des
bronches.

Varicelle : 6 cas.

Oreillons : 3 cas.

Paratyphoïde : 1 cas.

Angine diphtérique : 3 cas.

b) Affections de l'appareil respiratoire.

2 bronchites.

3 congestions pulmonaires.

1 adénopathie trachéo-bronchique d'origine rhino-pharyngée.

6 bronchopneumonies.

1 pleurésie purulente médiastine évacuée par vomique (sans doute à pneumocoques).

c) Affections oto-rhino-laryngologiques.

6 otites moyennes suppurées dont 1 double.

12 ablations de végétations adénoïdes avant l'âge de 4 ans.

d) Affections digestives.

6 gastro-entérites au cours de la 1^{re} année.

e) Autres affections.

1 hypertrophie du thymus opérée à 7 mois.

3 tétanies.

1 myxœdème fruste.

1 tachycardie paroxystique.

Enfin, 8 cas de rachitisme avec très grosses déformations, dont 2 chez des enfants dont la réaction de Bordet-Wassermann était positive.

2) MORBIDITÉ TUBERCULEUSE OU SUSPECTE.

a) Adénopathies suppurées.

La 1^{re} observation que nous relatons est celle d'une adénite suppurée à bacilles de Koch, la seule

qui ait été observée chez nos vaccinés. Elle a déjà été, en partie, publiée par MM. Weill-Hallé et Turpin dans la *Presse Médicale* (1929, n° 76 et 1930, n° 100).

OBSERVATION N° 276 (ancien 448)

D... Yvette, est née à terme le 14 décembre 1925.

Père, tousseur habituel.

Mère, en bonne santé apparente jusqu'en 1930 où se déclare une tuberculose pulmonaire évolutive grave.

Une sœur de la mère, tuberculeuse bacillifère, habite avec la famille dont le logement consiste en une soupenette de 2 mètres sur 3 mètres, éclairée par une lucarne. La malade a été hospitalisée pendant quelques mois en 1926-1927.

L'enfant qui, à la naissance, pesait 3 kg. 250 a été nourrie au sein pendant 8 mois.

A 3 mois : poids, 5 kgg. 450. C. R. + (définitivement).

Adénite sous-angulo maxillaire apparente.

A 6 mois : poids, 6 kg. 140.

Adénite suppurée et ponctionnée : à l'examen, présence de bacilles de Koch.

A 7 mois : cicatrisation normale non chéloïdienne : poids, 7.280.

A 12 mois : poids, 9 kgs. 800.

A 15 mois : poids, 10 kgs. 120.

Depuis, l'enfant, que sa mère, concierge, ne peut amener à la consultation, est régulièrement visitée par une infirmière visiteuse de l'Ecole.

A 2 ans, elle a une rougeole non compliquée et à 3 ans, une scarlatine bénigne.

Enfin, à l'âge de 4 ans et 8 mois, la mère étant hos-

pitalisée pour tuberculose pulmonaire, l'enfant, très bien portante, est placée à la campagne, dans la Sarthe.

Dans les autres cas d'adénite suppurée, il n'a pas été trouvé de bacilles de Koch.

OBSERVATION N° 768

G... Geneviève est née le 14 août 1928 et est en contact intermittent avec un grand-père bacillaire.

Elle est adressée à l'Ecole, à l'âge de 9 mois, par la consultation externe de l'hôpital Trousseau, pour une adénopathie cervicale suppurée.

L'inoculation du pus est négative, l'examen radiologique montre une image thoracique normale.

L'enfant, très bien constituée, pèse à 9 mois 8 kgs. 500, a 4 dents et sa cuti-réaction est positive pour le demeurer aux examens ultérieurs.

Suivie régulièrement, elle n'a jamais été malade, et en mai 1931, à 2 ans et 8 mois, pesait 13 kgs. 320.

P... Claude (obs. n° 816), né de parents sains le 18 mars 1929, est en contact permanent avec une grand'mère tuberculeuse, mais dont l'expectoration n'est plus bacillifère depuis quelques années.

Il pèse à la naissance 3 kgs. et à 3 mois 4,800. La cuti est alors positive et le demeurera.

A 6 mois (6.130), il présente une adénite suppurée sous-maxillaire droite qui a nécessité deux ponctions et un drainage filiforme.

Le pus n'a pas, semble-t-il, été examiné, du moins pas par nous. La cicatrisation se fait normalement sans chéloïde ni adhérence.

Visité à l'âge de 16 mois, l'enfant, qui vient d'avoir la rougeole, est en parfaite santé.

P... Claude (obs. n° 1041), né le 21 décembre 1929, d'une mère bien portante et d'un père tuberculeux, guéri cliniquement depuis six ans, pesait 2 kgs. 820.

A 7 mois $\frac{1}{2}$, il pèse 7 kgs. 250, sa cuti est positive, et il a été conduit à la consultation de l'Hôpital Bretonneau pour adénite sous-angulo-maxillaire droite suppurée volumineuse, et s'accompagnant de température à 38°6. Celle-ci a été ponctionnée à Bretonneau et nous ignorons s'il y a eu examen du pus. Quoi qu'il en soit, la cicatrisation s'est faite normalement et la fièvre est tombée immédiatement après la ponction.

L'enfant a été vu pour la dernière fois à 15 mois, portant une cicatrice linéaire souple, blanche, longue de quelques millimètres. Il pesait 10 kgs. 400 et sa cuti restait positive.

Enfin, chez l'enfant Rh... René (obs. n°), né d'un père tuberculeux, réagissant à la tuberculine depuis l'âge de 6 mois, l'adénite cervicale survenue à 4 ans avait tous les caractères d'une suppuration chaude. L'enfant, qui vit dans des conditions hygiéniques médiocres, pesait, à 4 ans, 15 kgs. 150.

b) Tuberculose ostéo-articulaire.

OBSERVATION N° 141

P... René-Louis est né le 25 août 1925, pesant 3.500, d'une mère bien portante et d'un père bacillaire.

Il a d'abord été suivi régulièrement jusqu'à l'âge de 17 mois, où il pesait 10 kgs. 780 et où, pour la première fois, sa cuti était positive.

Il a ensuite été visité, puis revu à 4 ans, où il pesait 14 kgs. et commençait une ostéo-arthrite radio-carpienne, pour laquelle il est en traitement à Berck.

c) Tuberculose cutanée.

L'observation de G... Roger (n° 461) a, elle aussi, été publiée par MM. Weill-Hallé et Turpin dans la *Presse Médicale* (1929, n° 73, et 1930, n° 100).

Né le 1^{er} novembre 1926, l'enfant n'a cessé d'être en contact avec son père atteint de tuberculose pulmonaire et laryngée.

La première cuti-réaction faite à 3 mois était déjà positive. A la fin du 6^e mois, l'enfant, qui pesait 7 kgs. 040, présentait, dans chaque joue, une petite gomme sous-cutanée, à la surface de laquelle la peau gardait sa couleur normale, tandis qu'elle devenait ardoisée au niveau d'une troisième gomme apparue peu après à la jambe droite.

Le pus d'un de ces éléments, fistulisé au bout de 5 mois et examiné dans un laboratoire de l'hôpital Saint-Louis, présentait le caractère habituel du pus des suppurations bacillaires : amicrobien, riche en lymphocytes et sans polynucléaires.

La cicatrisation de l'élément ulcéré et la résorption des autres se fit en 10 mois environ, après un traitement par les rayons ultra-violets, et l'enfant s'est toujours bien porté depuis.

A 8 mois, il pesait 8 kgs. 320, à 10 mois 10 kgs. 550 et à 15 mois 11 kgs. 430, tous poids supérieurs à la moyenne. Visité régulièrement, il était, à 4 ans, en bonne santé.

d) Tuberculose ganglionnaire isolée et ganglio-pulmonaire.

Dans les deux articles de la *Presse Médicale* que nous avons déjà cités. MM. Weill-Hallé et Turpin distinguent :

Une forme de tuberculose ganglionnaire médiastine isolée et régressive, d'ordinaire floride ;

Une forme ganglionnaire envahissante puis régressive.

Une forme ganglio pulmonaire envahissante et progressive de type caséeux que nous n'avons rencontrée chez aucun des enfants suivis à l'Ecole.

Dans les formes les plus bénignes, l'infection tuberculeuse ne se manifeste, chez nos vaccinés, que par une croissance normale, avec réaction tuberculinique précoce, ou par une croissance retardée avec polyadénie.

e) Tuberculose ganglionnaire médiastine isolée et régressive.

Ce sont d'abord les observations publiées en 1929 et 1930 par MM. Weill-Hallé et Turpin (n° 174, 685, 869, 882, 11, ancien 70 bis) d'enfants chez lesquels la réaction ganglionnaire fut dépistée à 4 mois, 6 mois 1/2, 10 mois, 15 et 18 mois, leur état de nutrition étant normal ou même floride.

Ils continuent à être vus régulièrement à la consultation, ou visités à domicile. Tous sont en bonne santé ; deux seulement, H... Marcel (n° 74) et L... Eliane (n° 263) sont au-dessous du poids moyen de leur âge (d'après les moyennes de l'école, plus élevées que celles de Quetelet).

Nous pourrions citer d'autres observations assez nombreuses, et superposables aux précédentes, d'enfants nés en milieu tuberculeux et y vivant de

façon permanente ou discontinue, et qui avec une cuti-réaction précocément positive, présentent des signes cliniques et radiologiques modérés d'adénopathie médiastinale (en même temps que d'autres adénites surtout cervicales) sans altération aucune de l'état général.

Tels sont les deux enfants A... Jacques (obs. n° 226) et Claude-Louise (obs. n° 656) appartenant à une famille particulièrement intéressante au point de vue de l'efficacité du B. C. G.

Vivant au contact d'un père bacillaire, d'une mère suspecte, deux enfants plus âgés étant morts de méningite (sans contrôle bactériologique il est vrai), le seul enfant non vacciné survivant atteint de tuberculose pulmonaire, ces deux enfants n'ont fait qu'une réaction médiastinale bénigne et régressive, le garçon vers 15 mois, la fille vers 1 an, âge où ils ont présent quelques symptômes cliniques (bronchites) ce pendant que leurs réactions tuberculini-ques devenaient positives.

Leur état général au dernier examen était bon. Et pourtant Jacques, né en août 1925, avait largement payé son tribut aux maladies de l'enfance.

Outre des bronchites en rapport avec l'adénopathie médiastinale, il avait eu, à 20 mois, une otite moyenne suppurée, à 30 mois la coqueluche, à 4 ans, plusieurs accès de tachycardie paroxystique avec 250 pulsations à la minute, et une fois, défaillance cardiaque ayant nécessité un traitement par la digitaline. Enfin, à 4 ans et demi, c'était une

pleurésie purulente médiastine évacuée par vomique et peu après une rougeole non compliquée. A 5 ans, il pesait 18 kïlogs 150.

Chez cet enfant, assurément, le B.C.G. ne paraît pas avoir diminué la résistance de l'organisme.

Sa sœur, née le 28 janvier 1929, a souffert surtout de troubles digestifs pendant les six premiers mois. Ils se sont améliorés ensuite, et à 1 an, au moment où la cuti devenait positive, l'enfant pesait 8 kgs. 700 et à 20 mois, 11 kgs. 220.

Citons encore A... Régine (n° 529), née le 1^{er} septembre 1927 d'une mère bien portante et d'un père bacillaire. Un enfant non vacciné est mort à 3 mois de broncho-pneumonie.

Un autre, né en 1920, est de santé médiocre, et actuellement au préventorium d'Hendaye.

C'est vers 18 mois que l'enfant vaccinée a traduit, par des bronchites répétées, la localisation hilare, ce pendant que sa cuti, jusque-là négative, devenait positive, et que son poids restait stationnaire : 8 kgs. 100 à un an, 9 kgs. 480. à 19 mois, 10 kgs. 040 à 22 mois, 10 kgs. 320 à 30 mois. Puis tout rentrait dans l'ordre, et à 3 ans le poids était de 11 kgs. 860, encore insuffisant, mais en progrès.

Le frère, non vacciné, pesait à 10 ans 23 kgs. 500 ; sa cuti-réaction était beaucoup plus forte que celle de sa sœur, et surtout, l'adénopathie hilare se manifestait de façon bien plus importante par une toux coqueluchoïde, des ombres hilaires étendues

et un obscurcissement de presque tout l'espace clair médian.

Nous nous bornerons à ces quelques observations qu'il nous serait facile de multiplier :

f) Tuberculose ganglio-pulmonaire avec signes fonctionnels et généraux.

L'observation n° 152 de H... Micheline a été publiée dans la *Presse Médicale* par MM. Weill-Hallé et Turpin.

L'enfant a été vue pour la première fois à 3 mois, après dix semaines de contact avec un père bacillaire.

La mère était bien portante ; sur 3 enfants non vaccinés, deux étaient décédés probablement de piemérite tuberculeuse, un autre bien portant.

Vaccinée à la naissance, l'enfant réagissait à la tuberculine dès la sixième semaine et à trois mois présentait une énorme adénopathie médiastinale avec signes cliniques et radiologiques.

Elle pesait seulement 4 kgs. 650.

A dix-neuf mois, elle était très améliorée, pesait 10 kgs. 200, marchait seule, depuis l'âge de 15 mois, et avait 11 dents. La cuti est toujours restée positive.

De son énorme réaction ganglionnaire, il ne restait à l'examen clinique qu'une exagération des vibrations vocales en avant et à droite. Il n'a pas été fait alors de radiographie.

Vue pour la dernière fois à 5 ans, elle pesait 16 kgs. 900 et ne présentait d'anormal que des manifestations de spasmophilie.

B... Colette (n° 221) fut contaminée entre 8 et 10 mois par un frère tuberculeux pulmonaire ultérieurement décédé.

La réaction hilaire eut comme traduction clinique une toux coqueluchoïde avec crises de dyspnée.

En même temps apparaissaient des adénopathies cervicales volumineuses.

Ces phénomènes régressaient vite, et à 4 ans 9 mois, l'enfant, en bonne santé, pesait 17 kgs. 550.

Chez l'enfant Ch... Jeanne (obs. 303), née en décembre 25 et en contact permanent avec son père malade, l'adénopathie trachéo-bronchique se manifesta vers l'âge de 6 mois par une toux coqueluchoïde, une dyspnée asthmatiforme et un retard pondéral : 6 kgs à 9 mois :

La régression fut plus lente que dans les autres cas et à 5 ans 3 mois, l'enfant, par ailleurs bien portante, ne pèse encore que 15 kgs. 350. Elle est proposée pour un préventorium.

g) Tuberculose pulmonaire envahissante et régressive.

Deux observations en partie publiées par MM. Weill-Hallé et Turpin.

L'OBSERVATION N° 5 (ancien 30)

Concerne l'enfant G... Albert, dont le père et le grand-père étaient tuberculeux. Vu pour la première fois à 14 mois, pesant 9 kgs. 890, il a présenté, paraît-il, une cuti transitoirement positive, puis négative, pour redevenir positive à 13 mois.

Vers l'âge de 2 ans, se produisaient des signes pulmonaires : submatité et respiration soufflante localisées à la partie antérieure du poumon droit, et bronchites répétées. La radiographie mettait en évidence une réaction ganglionnaire importante avec extension pulmo-

naire surtout à droite, se projetant sur le filin dans l'étendue du quatrième espace intercostal.

L'évolution fut en tous points favorable, une rougeole, une coqueluche très bien supportées, et l'enfant, vu récemment, est aujourd'hui âgé de 9 ans et pèse 25 kgs. 150.

Chez Eliane D... (n° 91, ancien 194), la guérison est moins rapide.

Née à terme, de parents sains, en février 1922, l'enfant est toujours restée au-dessous de son poids.

Elle avait, depuis le sevrage, présenté des troubles digestifs quasi-constants.

La cuti-réaction fut trouvée positive à 3 ans et 4 mois. Vers l'âge de 3 ans, il y eut contact fréquent avec une voisine bacillaire, et à 9 ans, l'enfant, qui venait d'avoir la rougeole, la varicelle et la scarlatine, présentait une adénopathie hilaire avec infiltration périhilaire et interstitielle bilatérale.

Dix mois plus tard, cette réaction se compliqua d'un processus pleuropulmonaire de la base gauche, malgré lequel l'enfant prend du poids, pesant à 7 ans 19 kgs.

A 8 ans se produit une nouvelle réaction pleurale. L'enfant est actuellement au préventorium de Plessis-Robinson, et se porte fort bien, d'après ses parents.

Il nous reste à signaler pour finir les formes les plus bénignes d'infection tuberculeuse chez les vaccinés. Ce sont les cas de

h) Croissance retardée avec polyadénie.

Syndrome signalé par MM. Weill-Hallé et Turpin chez des vaccinés élevés au contact de tuberculeux

contagieux. Il se caractérise par un fléchissement de la courbe pondérale au cours de la première année, quoique le poids de naissance ait été normal la plupart du temps.

A son degré extrême, ce syndrome réalise une hypothrepsie du premier degré avec anémie et hypotonie musculaire.

Il y a, de plus, réaction modérée de tous les territoires ganglionnaires, et notamment du groupe médiastinal, celle-ci sans traduction clinique et que l'examen radiologique seul met en évidence ; plus rarement, elle se traduit par des bronchites répétées.

La cuti réaction peut être positive avant l'apparition du syndrome, le précéder de peu ou l'accompagner.

S'il n'est pas le prélude d'une forme ganglio-pulmonaire extensive, tout rentre dans l'ordre et la croissance reprend son cours normal.

Les observations de MM. Weill-Hallé et Turpin concernaient les enfants L... Eliane (n° 216), D... Josiane (n° 190), D... Geneviève (n° 46, ancien 143), et L. B... Bernadette (n° 176, ancien 311).

Les deux premières sont en parfaite santé, pesant l'une à 4 ans et 10 mois 19 kgs. 320, l'autre à 4 ans 11 mois 23 kgs. 700. La 3^e, qui, à 5 ans 1/2, pesait 23 kgs. 500, et était bien portante, est décédée à 6 ans d'angine diphtérique. Quant à la 4^e, Bernadette L. B..., seule vivante et bien portante

d'une famille particulièrement éprouvée par la tuberculose, nous étudierons plus loin son observation, intéressante surtout par comparaison avec les autres enfants non vaccinés de la famille.

D'autres observations de croissance retardée avec polyadénie sont celles de :

B... Jean (n° 715), né d'un père bacillaire décédé avant sa naissance et d'une mère également malade, dont il n'a été séparé qu'à un an.

A la naissance, il pesait 3 kgs. 200, à 16 mois 7,710 seulement. Il était pâle, hypotonique, avec de nombreux ganglions et une cuti très positive. A 3 ans, son poids n'est encore que de 10 kgs. 900.

B... Hélène (n° 502), en contact intermittent depuis l'âge de 3 mois avec son père malade, ne pesait à la naissance que 2 kgs. 500. Son poids est toujours resté insuffisant, quoiqu'elle n'ait fait d'autres maladies que des poussées adénoïdiennes et amygdaliennes répétées. A 2 ans et 10 mois, elle pèse 10 kgs. 750.

C... Jeannine (obs. n° 1183) est en contact permanent avec ses parents tous deux bacillaires.

Née à 8 mois, pesant 2 kgs, sa cuti était déjà positive à 3 mois, et l'est restée depuis.

Très tôt aussi, elle a eu des végétations adénoïdes donnant lieu fréquemment à des poussées avec fièvre, et ayant été à l'origine d'une otite suppurée récente. On trouve de petits ganglions cervicaux, axillaires, inguinaux, mais seule la radiographie a révélé l'adénopathie médiastinale.

A 15 mois, l'enfant ne pèse que 7 kgs. 770.

Nous ne voulons pas multiplier ces observations et pour terminer, nous signalerons, sans détailler, les très nombreux enfants (un quart à peu près de ceux qui vivent en milieu contaminé) chez lesquels l'infection surajoutée, par bacilles de Koch virulents, ne se traduit que par une cuti réaction précocément positive, sans la moindre défaillance de l'état général.

CHAPITRE IV

Mortalité des Vaccinés

Le nombre des décès chez tous les vaccinés par ingestion en milieu tuberculeux, et non seulement parmi les 280 enfants spécialement étudiés, se monte en tout à 27.

N° 36 : suivie régulièrement. Décédée à 6 ans d'angine diphtérique. Très bien portante jusque-là. Poids : 23 kgs. 500 à 5 ans 1/2.

N° 74 : suivie. Décédée à 18 mois de cachexie tuberculeuse. Mal de Pott et tumeur blanche du genou.

N° 430 : suivi. Décédé à 6 mois. Absorption d'une dose massive de calomel.

N° 143 : vu 1 fois. Décédé à 6 semaines : choléra infantile.

N° 153 : vu 2 fois, 4 et 10 mois: Décédé à 10 mois en nourrice de bronchopneumonie.

N^{os} 231 et 232 : jumeaux vus 1 fois à 1 mois. Décédés à 2 mois de gastro-entérite.

N^o 254 : vu à 3 et 6 mois. Décédé à 1 an de bronchopneumonie à la crèche de Laënnec.

N^o 265 : suivi. Suicide de la mère et des enfants.

N^o 414 : vue 2 fois. Décédée à 4 mois 1/2 à Toulouse. Méningite φ non prouvée.

N^o 446 : suivie (a peut-être vomie le B.C.G.) Décédée à 9 mois. Méningite probablement φ . Lymphocytose rachidienne.

N^o 417 : vu 1 fois à 8 mois. Décédé à 14 mois. Cause inconnue.

N^o 461 : vu 1 fois. Décédé à 4 mois 1/2. Mastoïdite.

N^o 497 : suivi. Décédé à 3 ans. Diphtérie.

N^o 505 : vu 1 fois à 1 an. Décédé à 13 mois. Cause inconnue.

N^o 537 : vu 1 fois à 5 mois. Décédé à 5 mois. Invagination intestinale.

N^o 549 : vu 2 fois 3 et 6 mois. Décédé à 1 an. Méningite φ .

N^o 576 : vu à 1 et 3 mois. Décédé à 21 mois en nourrice. Gastro-entérite.

N^o 585 : suivi. Décédé à 2 ans. Rougeole avec bronchopneumonie et laryngite ulcéreuse.

N^o 731 : suivi. Décédé à 13 mois. Diphtérie.

N^o 762 : vu 1 fois, 4 mois. Décédé à 7 mois, en 3 jours. Méningite.

N^o 791 : vue 2 fois. Décédée à 5 mois. Bronchopneumonie et méningite.

N° 901 : vue 1 fois à 6 mois. Décédé à 1 an. Rougeole.

N° 945 : suivie. Décédée à 1 an. Rougeole et broncho-pneumonie.

N° 954 : vu 1 fois à 10 mois. Décédé à 1 an. Coqueluche.

N° 1024 : vu 1 fois à 2 mois. Décédé à 4 mois. Gastro-entérite.

N° 1098 : suivi. Décédé à 3 mois. Gastro-entérite.

Deux de ces décès sont dus certainement à la tuberculose. La première observation, celle de S... Denise (n° 74, ancien 173) a déjà été publiée par M. Weill-Hallé.

Infectée dès la naissance par son père, elle était examinée pour la première fois à 3 mois, pesant 5 kgs. 970 et avait une cuti très fortement positive.

A 8 mois, apparaissait une gomme de la cuisse droite, à 14 mois une ostéo-arthrite bacillaire du genou droit et à 16 mois un mal de Pott.

Deux mois plus tard, cette enfant, infectée par des bacilles virulents avant l'établissement de l'immunité vaccinale, succombait à la cachexie tuberculeuse.

Un cas analogue est celui de Paulette F... (n° 446) également infectée par son père, et qui, d'ailleurs, a peut-être vomé le B. C. G.

A 7 mois, lors du premier examen à l'Ecole, elle ne pesait que 6 kgs. 475 et sa réaction de Pirquet était positive.

Elle mourait à domicile, à 9 mois, de méningite ; l'examen du liquide céphalo-rachidien ayant, à défaut de bacilles de Koch, montré une lymphocytose élevée.

Les trois autres méningites (n^{os} 414, 549 et 791) n'ont pas été vérifiées.

Ajoutons que sur ces 27 décédés, 9 seulement étaient régulièrement suivis, les autres n'ayant, pour la plupart, été vus qu'une fois seulement à l'Ecole de Puériculture.

CHAPITRE V

Morbidité et Mortalité des Frères et Sœurs non vaccinés

Aux 280 vaccinés vivants s'opposent 215 frères et sœurs non vaccinés vivants, dont 23 sont sûrement tuberculeux.

16 tuberculeux pulmonaires.

2 coxalgiques.

1 porteur d'une ostéo-arthrite tuberculeuse dont la localisation n'est pas spécifiée sur l'enquête familiale, et qui est en traitement à Berck.

1 porteur d'un spina ventosa et

4 d'abcès froids ganglionnaires.

En outre, 16 sont placés en préventorium, et 4 que nous avons examinés présentent des symptômes cliniques et radiologiques d'adénopathie médiastinale, avec cuti réaction positive.

D'autre part, pour 21 décès, sur le chiffre total des vaccinés par ingestion en milieu tuberculeux, il y a, pour le groupe de 280 enfants que nous avons étudiés, 104 frères et sœurs décédés après l'âge de un mois, soit le chiffre très élevé de 37,14 %.

13 décès sont dus sûrement à la tuberculose :

10 par localisation pulmonaire ;

3 par méningite (l'une survenue à 14 ans après un épisode pulmonaire).

32 cas de « méningite » n'ont pu être vérifiés.

Les autres décès, sont, comme dans les autres groupes, dus, en majorité, à la rougeole, aux broncho-pneumonies et aux gastro-entérites.

C'est dans ce groupe surtout, d'enfants élevés en milieu contaminé que, mieux qu'une statistique trop sèche, la reproduction de quelques observations illustrera, non l'innocuité du B. C. G. qui ne nous semble plus à prouver, mais son efficacité.

D'abord, celle de la famille A..., dont nous avons déjà étudié deux enfants, atteints de bacillose ganglionnaire isolée et régressive, Jacques (n° 226), et Claude-Louise (n° 656).

Le père est tuberculeux depuis 1918 ; la mère qui tousse et a un état général médiocre, n'a pas été examinée.

Sur 5 enfants nés vivants :

3 n'ont pas absorbé de B. C. G.

2 sont décédés à 11 mois et 2 ans, de méningite tuberculeuse (dont nous n'avons pu vérifier l'authenticité).

L'autre survit, mais est atteint de bacillose pulmonaire.

Les deux vaccinés, au contraire, après une atteinte ganglio médiastinale bénigne, sont bien portants et pèsent l'un 19 kg. 150 à 5 ans, l'autre 11 kg. 220 à 20 mois.

Dans la famille L. B... n° 176 (ancien 311), si la mère est en bonne santé, le père trop malade pour travailler, a la garde des enfants : la famille (5 personnes) n'a pour logement qu'une seule pièce que le père n'a pas quittée jusqu'à sa mort : l'enfant vacciné avait alors 18 mois ; le contact avec le malade était d'autant plus étroit que les enfants jouaient sur le lit du malade et souvent y couchaient.

Sur 5 enfants non vaccinés :

2 sont décédés de méningite bacillaire non vérifiée mais vraisemblable.

2 sont vivants . l'un, âgé de 14 ans, tuberculeux pulmonaire, et l'autre âgé de 10 ans, porteur d'un spinavertosa.

Seul, l'enfant vaccinée n'a présenté l'autre localisation qu'une polyadénie avec croissance retardée, celle-ci pouvant d'ailleurs fort bien s'expliquer par une alimentation insuffisante en raison de la misère familiale.

A la naissance le poids était de 3 kgs 330.

A 4 mois $1/2$, lors de la première cuti, qui était positive, et l'est restée, il était de 5.660, à 14 mois, de 9.600, à 18 mois, au moment du décès du père, de 10.600 ; à 3 ans et 4 mois, après un séjour à San Salvador, de 13.400 à 4 ans, de 14.000 et à 5 ans, 16.400,

donc enfant presque normale malgré l'hygiène déplorable et l'hypoalimentation.

L'observation de R... Adèle (n° 629) semble calquée sur la précédente. Là aussi, le père, trop malade pour travailler, garde les enfants ; il est décédé lorsque l'enfant vaccinée avait 15 mois.

Sur 5 enfants non vaccinés :

3 sont décédés de rougeole, bronchopneumonie et méningite φ non vérifiée par nous, mais dans ces conditions, bien vraisemblable.

2 sont vivants : l'un âgé de 12 ans, à peu près bien portant, l'autre âgé de 6 ans plâtré pour coxalgie.

L'enfant vacciné qui a aujourd'hui 3 ans et 1 mois (mai 1931) a été vu pour la première fois à l'Ecole à l'âge de 8 mois, pesant 7 kgs. 220 et avec une cuti. A 1 an elle pesait 8 k. 600 et avait 6 dents (la 1^{re} à 8 mois).

A 25 mois elle ne pesait que 10 kg. 220, mais venait d'avoir, dans les trois mois précédents, une rougeole compliquée de broncho-pneumonie, et un phlegmon de la cuisse dont il restait une cicatrice adhérente longue de 8 cm.

Elle est actuellement placée à San Salvador.

Dans la famille R... (obs. n° 956, 1155 et 1156) le père est bacillaire. La mère bien portante.

Sur 5 enfants, les deux aînés, non vaccinés, ont succombé, très probablement à la suite d'une méningite tuberculeuse.

Les 3 survivants ont tous ingéré du B. C. G. à la Maternité de l'hôpital Saint-Louis.

L'aînée n'a été vue qu'une fois, à l'âge de 4 ans; elle pesait 15 k. 850 et sa cuti était positive.

Elle a aujourd'hui 6 ans et se porte très bien au dire de sa mère.

La seconde avait également une cuti positive au premier examen, à 30 mois, et pesait alors 12 k. 950.

A 3 ans 1/2 son poids était de 14 k. 560.

La dernière, enfin, vue pour la 1^{re} fois à 17 mois (11 k. 150), ne réagissait pas à la tuberculine et a été revaccinée par voie sous-cutanée à 18 mois (11 k. 690) à la dose de 1/100^e de mgr.

A 28 mois, elle pèse 13 kg. 550 et la cuti est toujours négative ainsi que l'intra dermo réaction.

Simone V... (n° 460) en contact pendant 14 mois avec un père bacillaire, dans des conditions hygiéniques particulièrement mauvaises (logement sans air ni sans lumière) est très bien portante et bien développée pour son âge : elle pèse, à 3 ans, 17 kgs. 500, le poids d'un enfant de 5 ans, d'après Quetelet, tandis que deux enfants non vaccinés ont succombé à 2 et 3 mois.

Dans la famille V... (n° 784), où le père également est bacillaire, 5 enfants non vaccinés sont décédés de rougeole, bronchopneumonie, méningite.

2 autres non vaccinés sont vivants. Le dernier, vacciné par voie buccale, pèse à 4 ans 1/2 18 kg. 400. Sa cuti-réaction est devenue définitivement positive entre 31 mois et 3 ans.

R... Albert, a lui aussi toujours été en contact avec son père malade. La mère est bien portante et a eu 4 enfants tous vivants.

Les deux aînés ne sont pas vaccinés ; le dernier, né en février 1931, et vacciné comme le troisième, n'a pas en-

core été vu par nous, la famille habite en effet la province.

L'enfant que nous avons suivi a toujours eu un poids insuffisant mais n'a jamais été malade ; sa cuti n'est devenue positive qu'à 5 ans ; il pesait alors 15 k. 800 et mesurait 1 m. 05.

Si l'aîné de la famille est bien portant, le cadet, par contre, a fait plusieurs poussées de tuberculose ganglio pleuro pulmonaire, et malgré un séjour de deux ans, en sanatorium, ne pèse, à 9 ans et 9 mois que 21.700.

Il y a également contact permanent avec un père malade chez L... Paul (n° 587).

Trois enfants plus âgée n'ont pas reçu de B. C. G., l'un est bien portant, les deux autres sont décédés, l'un à 7 ans, de méningite tuberculeuse, l'autre à 15 ans de tuberculose pulmonaire.

Le vacciné n'a jamais été malade, sa cuti est positive depuis l'âge de 4 ans et il pèse à 4 ans et 3 mois 17 kgs 100.

G... Jacques (n° 935) vit avec son père malade dans des conditions hygiéniques satisfaisantes, à la campagne et ayant une chambre pour lui seul. Deux frères plus âgés sont morts à 6 et 7 mois, de méningite non vérifiée. Jacques âgé aujourd'hui de 6 ans et 7 mois pèse 24 kgs 550. Sa cuti est positive depuis 13 mois.

C... Roger (n° 225) n'a été en contact avec son père malade que pendant un mois, mais, de la naissance à 30 mois, il a vécu avec un frère qui, à 19 ans, succombait par tuberculose pulmonaire.

Un autre enfant est décédé à 6 ans, de méningite (non vérifiée) enfin, un enfant non vacciné est en bonne santé.

Le vacciné, dont la cuti-réaction était positive :
mois, lors du premier examen, a toujours eu un poids supérieur à la moyenne : 6 kgs à 2 mois, 8 k. 450 à 6 mois, 10.250 à 10 mois, 12.850 à 18 mois, 13.950 à 22 ans et 14.400 à 30 mois.

Dans le cas de B... Robert (n° 104) le père est en bonne santé, mais la mère, qui a eu, à 4 ans, une tumeur blanche du genou, vient de subir une néphrectomie pour tuberculose.

Sur 4 enfants non vaccinés, 3 ont succombé :

Un prématuré à 3 semaines ;

Un, à 10 mois, de convulsions ;

Un à 15 mois de méningite bacillaire.

Le survivant, une fillette de 12 ans, est atteinte à la fois de mal de Pott et de tuberculose pulmonaire traitée, à l'hôpital Hérold, par le pneumothorax. L'enfant vacciné a été vu pour la première fois, convalescent de parathyphoïde et pesant 12.900 à 3 ans. Sa cuti était très fortement positive.

Visité à l'âge de 4 ans $1\frac{1}{2}$, il est en parfaite santé.

Il nous serait facile de multiplier les observations de même ordre, chaque jour s'en ajoutent de nouvelles. Nous préférons nous en tenir à celles-ci, parce qu'elles concernent des enfants suivis régulièrement et depuis assez longtemps.

Nous avons joint au texte quelques schémas, reproduits à la fin de ce travail, qui résument l'état sanitaire de plusieurs familles où ont existé à la fois des vaccinés et des non vaccinés.

DEUXIÈME PARTIE

Primo Vaccination par injection sous-cutanée et intra-musculaire de B. C. G.

Depuis 1926, des enfants qui n'ont pas pu recevoir de B. C. G. par ingestion ont été vaccinés par voie sous-cutanée, puis intra-musculaire.

Par la suite, l'on a été amené à vacciner par cette voie, non seulement ceux chez qui la vaccination per os était impossible, soit parce qu'ils avaient dépassé l'âge où elle est praticable, soit pour tout autre raison, mais encore chez le plus grand nombre d'enfants possible. En effet, il semble bien que l'allergie qui apparaît à la suite de l'introduction du B. C. G. dans l'organisme par voie sous-cutanée, soit à la fois plus rapide dans son apparition et plus stable : jusqu'à maintenant, nous n'avons pas encore constaté, chez les vaccinés par injection, de

ces cuti-réactions passagèrement positives que l'on rencontre dans la vaccination per os.

Enfin, quoique le nombre des primo vaccinés par injection soit encore inférieur à celui des primo vaccinés par voie buccale, il est intéressant de signaler qu'il n'y a pas, pour 174 vaccinés de décès par tuberculose, pas même une de ces méningites problématiques, pour lesquelles il n'y a pas eu de ponction lombaire.

Seul, un épisode pleuro-pulmonaire doit, chez un de nos vaccinés, faire penser à la tuberculose ; jusqu'à maintenant, ce diagnostic n'a pas été confirmé par la constatation de bacilles de Koch. Enfin, sur 174 vaccinés, le nombre total de décès, au 1^{er} mai 1931, ne s'élevait qu'à 10.

Il semble que la vaccination par injection soit plus efficace que l'ingestion et doive donc lui être substituée chaque fois que ce sera possible.

Nous étudierons surtout l'injection sous-cutanée, l'injection intra-musculaire nous a donné, jusqu'à ce jour, des résultats trop inconstants et trop tardifs dans l'installation de l'allergie tuberculinique, et devra probablement être modifiée quant au taux du B. C. G. injecté.

Pour ce qui est de la vaccination sous-cutanée, le taux de l'injection vaccinale qui était au début de 2 mgr., 1 mgr., 1/2, 1/4, 1/8^e et 1/16^e de mgr. a été ensuite de 1/40^e de mgr.

Actuellement, nous injectons, au niveau de la pointe de l'omoplate, et habituellement à gauche,

deux centimètres cubes de la solution vaccinale délivrée par l'Institut Pasteur, soit une injection au $1/50^{\circ}$ de mgr. Quelques vaccinations ont été faites au $1/100^{\circ}$ de mgr. Il nous a été donné de suivre des enfants vaccinés par injection, à Paris ou en province, à un taux que nous ignorons.

Enfin, nous suivons régulièrement un enfant auquel, par erreur, ont été injectées sous la peau les trois doses destinées à la vaccination buccale, soit trois centigrammes, ayant réalisé ainsi une véritable expérience de laboratoire.

Nous terminerons sur six cas de vaccinations de grands enfants — 14 à 15 ans — qu'il nous a été possible de pratiquer dans une Ecole d'apprentissage.

Nous exposerons les mêmes chapitres que pour la vaccination buccale.

A. MILIEU SAIN

CHAPITRE I

Croissance des Enfants vaccinés

Parmi les primo vaccinations sous-cutanées pratiquées en milieu sain, nous avons retenu 18 observations.

Elles concernent des enfants vaccinés à 8 jours, 10 jours, 11 jours, 14 jours, 19 jours, 3 vaccinés à 2 mois 1/2, 3 vaccinés à 3 mois, 3 à 5 mois, 2 à 2 ans et 2 à 19 mois.

Le poids moyen de ces enfants était :

A la naissance	3 kg. 130
A 3 mois	4 kg. 800
A 6 mois	6 kg. 415
A 9 mois	7 kg. 790

A 12 mois	9 kg. 415
A 15 mois	10 kg.
A 18 mois	10 kg. 245
A 2 ans	11 kg. 790
A 30 mois	13 kg. 050

Enfin, 2 vaccinés de 3 ans pèsent l'un 11 kg. 800, l'autre 14 kg. 500 et 3, de 3 ans et demi, 12 kg. 850, 13 kg. 500 et 14 kg. 800.

Dans ce groupe d'enfants figurent :

Deux jumeaux (obs. 548 et 549) nés prématurément à 7 mois, pesant chacun 2 kg. à la naissance et 3 enfants (obs. 535, 366, 846) dont le poids de naissance était compris entre 2 kg. et 2 kg. 900.

Aucun des enfants de ce groupe n'a été ultérieurement revacciné, soit que ses réactions tuberculiniques soient demeurées jusqu'à ce jour positives, ou que la famille n'ait pas accepté la revaccination.

CHAPITRE II

Réactions Tuberculiniques et Réactions Vaccinales locales

1°) Cuti-réactions.

Comme nous l'avons déjà signalé, l'établissement de l'allergie tuberculinique est ici plus constante, plus précoce et plus stable qu'après l'ingestion de B. C. G.

En effet, dans les 18 cas que nous avons retenus la cutiréaction fut trouvée positive.

1 fois, 1 mois après l'injection (vacc. au 1/40°).

2 fois, 2 mois après l'injection (vacc. au 1/50°).

6 fois, 3 mois après l'injection (2 vacc. au 1/50 et 1 au 1/100°).

3 fois, 6 mois après (1 au 1/100° et 1 au 1/50° et 1 à un taux inconnu).

Et 2 fois, 8 mois après l'injection (1 au 1/50°).

Soit 14 réactions positives, pour 18 vaccinés au bout d'un temps variant de 1 à 8 mois après l'injection, avec un maximum au 3° mois.

Quatre fois seulement la cuti-réaction s'est trouvée négative, 6, 9, 15 et 18 mois après la vaccination (1 vaccination au $1/40^{\circ}$ et 3 au $1/100^{\circ}$ de mgr.).

2°) Réactions vaccinales locales.

Nous avons rencontré chez nos vaccinés tous les modes de réaction locale à l'injection de B. C. G., de la simple adénopathie axillaire à l'abcès froid fistulisé.

Assez souvent, il n'y a pas de réaction locale. Lors des premières injections, faites au taux de 2 mgr., 1 mgr., $1/2$, $1/4$, $1/8^{\circ}$, $1/16^{\circ}$ de mgr. de B. C. G., la formation et la fistulisation rapide d'un petit abcès froid a été, pour ainsi dire, la règle. Seul l'enfant G..., Roger (obs. 277) vacciné en mars 1927 au $1/16^{\circ}$ de mgr. semble y avoir fait exception.

Les vaccinations au $1/40^{\circ}$ et au $1/50^{\circ}$ donnent, avec une fréquence à peu de chose près égale des réactions locales d'importance variable ou aucune réaction.

Au taux de $1/100^{\circ}$ de mgr. il n'y a pour ainsi dire jamais d'abcès, mais l'apparition de la cuti-réaction est tardive ou même ne se fait pas, ce qui a conduit M. Weill-Hallé à considérer ce taux comme insuffisant et à lui préférer le $1/50^{\circ}$ de mgr.

C'est ce taux de $1/50^{\circ}$ qui est actuellement employé à l'Ecole de Puériculture.

Comme on le verra, la fistulisation des abcès froids consécutifs à l'injection vaccinale est fré-

quente, et plus fréquente, semble-t-il, chez les enfants plus âgés que chez le nourrisson. C'est que le traumatisme y joue certainement un rôle, et des nodules qui chez un nourrisson, se seraient résorbés sans fistule, sont très souvent ouverts à la suite d'un traumatisme, chute au cours d'un jeu, etc..., ou d'une intervention thérapeutique, cataplasme, frictions, etc...

Sur les 18 vaccinés en milieu sain :

12 n'ont pas fait de réaction locale.

6 avaient reçu une injection au $1/100^{\circ}$ de mgr.
(3 C. R. —).

2 avaient reçu une injection au $1/40^{\circ}$ de mgr.
(1 C. R. —).

3 avaient reçu une injection au $1/50^{\circ}$ de mgr.

1, enfin, avait été vacciné dans une Maternité parisienne à un taux que nous ignorons.

Dans 2 cas, il y a eu formation d'un abcès froid 2 et 3 mois après l'injection, et dans les deux cas, il s'est résorbé sans fistulisation au bout de 6 et de 9 mois. Il s'agissait de deux vaccinations au $1/50^{\circ}$ et la cuti-réaction devenait positive après 2 et 3 mois.

Dans 4 cas, il y a eu abcès fistulisé : abcès apparu en moyenne de 1 à 3 mois après l'injection et fistulisé de 1 à 4 mois après son apparition.

Dans aucune des observations de ce groupe d'enfants, nous n'avons constaté d'adénopathie axillaire, isolée ou coexistant avec un nodule ou un abcès fistulisé.

La cicatrisation des abcès s'est faite normalement, et d'ordinaire, au bout d'un an, il ne reste plus qu'une cicatrice blanche, linéaire, parfois légèrement déprimée, longue d'environ 5 mm. et qui s'atténue encore par la suite. Jamais nous n'avons constaté de cicatrice adhérente ou chéloïdienne.

Dans le pus de l'un des abcès (n° 846), l'examen a montré la présence de B. C. G.

Dans aucun cas, les familles n'ont signalé de troubles généraux consécutifs à la vaccination, et vraisemblablement, elles n'auraient pas manqué d'attribuer au B. C. G. des accidents contemporains de l'injection, même dus à toute autre cause, s'il s'en était produits.

Six jeunes garçons âgés de 14 à 15 ans, élèves dans une école d'apprentissage, ont été, après 3 cuti-réactions négatives pratiquées à 1 semaine d'intervalle, vaccinés par injection sous-cutanée au 100° de mgr. Chez aucun d'entre eux, il n'y a eu de réaction locale, pas même une adénopathie axillaire.

Dans un seul cas, la cuti-réaction était négative au bout de six mois.

Pour les autres vaccinés, elle est devenue positive une fois au bout de 2 mois, une fois au bout de 6 mois et 3 fois après 3 mois.

Ces jeunes gens, vaccinés au printemps de 1929, travaillent actuellement et sont en parfaite santé.

CHAPITRE IV

Mortalité des Vaccinés

Nous n'avons trouvé dans l'ensemble des enfants de ce groupe que deux décès.

N° 906 : vacciné au 1/50° à 3 semaines et décédé à 7 mois de cause inconnue. Cet enfant avait été examiné à 22 jours, 1 mois, 5 semaines (âge auquel il avait été vacciné), et 6 mois : il pesait alors 4 kgs. 350 seulement.

N° 1033 : vacciné à 1/100° à 3 mois $\frac{1}{2}$, sœur d'un vacciné de 3 ans bien portant est décédée à 9 mois de gastro-entérite.

CHAPITRE V

Morbidité et Mortalité des Frères et Sœurs non vaccinés

A ce groupe de 18 vaccinés ne s'opposent que 6 frères et sœurs non vaccinés, vivants bien portants, et 3 décédés, un d'athrepsie, un de broncho-pneumonie et un de méningite tuberculeuse non prouvée.

VACCINATION INTRA-MUSCULAIRE

5 vaccinations ont été effectuées par voie intra-musculaire en milieu sain.

Elles n'ont donné lieu à aucune réaction locale ni générale.

Deux cuti-réactions positives ont été constatées.

L'une 6 mois après l'injection chez une enfant de 3 ans (n° 1000), l'autre 13 mois après chez sa sœur âgée de 7 mois (n° 1001).

Deux ont été négatives 6 mois (n° 3) et 4 mois (n° 1154) après l'injection.

Un résultat enfin n'est pas encore connu : l'enfant, atteint de rougeole, n'est pas venu à la consultation.

Il n'y a eu aucun décès parmi ces enfants.

B. MILIEUX DOUTEUX

CHAPITRE I

Croissance des Enfants vaccinés

32 enfants appartenant à un milieu suspect ont été vaccinés par voie sous-cutanée.

2 pendant la première semaine.

1 à 3 semaines.

4 à 6 semaines.

4 à 2 mois 1/2.

2 à 3 mois.

1 entre 4 et 6 mois.

4 entre 6 mois et 1 an.

3 entre 1 et 2 ans.

5 entre 3 et 6 ans.

Nous signalons leurs moyennes pondérales malgré le petit nombre des vaccinés, car là encore la

courbe est superposable à celles que nous avons déjà décrites, avec fléchissement au cours et à la fin du premier semestre, poids supérieur à la moyenne après 1 an :

Naissance	3.335	15 mois	10.131
3 mois	4.831	18 mois	10.630
6 mois	6.963	24 mois	12.345
9 mois	8.181	30 mois	12.761
12 mois	8.800	3 ans	13.421

Un enfant vacciné à 4 ans 1/2 pesant alors 20 kgs pesait à 5 ans 20.800.

Un autre vacciné à 5 ans 1/2 pesant 20 kgs. 700, en pesait 24 à 7 ans.

Donc, là comme ailleurs, croissance en tous points normale.

C'est à ce groupe d'enfants vaccinés par voie sous-cutanée en milieu douteux qu'appartient l'enfant auquel nous faisons allusion plus haut, et sur lequel fut réalisée, par inadvertance, une véritable expérience de laboratoire.

Obs. n° 00.

Le jeune B... Noël, est né le 18 février 1926, de parents bien portants.

Il a été en contact jusqu'à l'âge de 17 mois avec un frère plus âgé de deux ans, décédé de méningite tuberculeuse, et dont il n'a été séparé que 8 jours après le début clinique de la maladie.

A 2 ans et 3 mois, sans cuti-réaction préalable, il reçoit par voie sous-cutanée (face antérieure de l'abdomen et faces latérales des deux cuisses) le contenu des trois ampoules destinées à la vaccination par voie digestive, c'est-à-dire trois centigrammes de B.C.G. Nous rappelons que la dose la plus élevée employée chez l'enfant a été de deux milligrammes et que la vaccination se fait actuellement au 1/50^e de mgr. Au bout de trois semaines se formaient, aux points d'injection, trois abcès froids de la taille d'une très grosse amande et rapidement fistulisés.

La suppuration se tarit au bout de deux mois, et jamais, à aucun moment, l'enfant n'eut le moindre trouble de l'état général, la plus légère élévation thermique.

Sept mois après la vaccination, à l'âge de 3 ans, l'enfant a été amené à la consultation de l'Ecole de Puériculture.

Il était en excellent état, présentant seulement des ganglions cervicaux importants, en rapport avec une infection du cavum, et quelques petits ganglions dans les aines et les aisselles, des deux côtés.

Il pesait 15 kgs. 080 et sa cuti-réaction était fortement positive.

Les cicatrices des abcès, longues chacune d'environ 15 mm., étaient souples et non adhérentes.

L'enfant est vu assez régulièrement tous les six mois ; et au dernier examen, à l'âge de 5 ans et

deux mois, il pesait 20 kgs. Les cicatrices des abcès s'effacent de plus en plus.

Il nous a paru intéressant de relater cette observation qui, mieux que toute autre, illustre l'innocuité du B.C.G.

CHAPITRE II

Réactions Tuberculiniques

1°) Cuti-réactions.

Sur les 32 vaccinations par injection sous-cutanée en milieu sain, toutes, sauf deux, ont été faites au $1/40^{\circ}$, au $1/50^{\circ}$, et au $1/100^{\circ}$, (15 au $1/40^{\circ}$, 7 au $1/50^{\circ}$, 5 au $1/100^{\circ}$). L'une, pratiquée en novembre 1926 au $1/2$ mg. (obs. 25), l'autre, celle de l'enfant dont nous venons d'exposer l'histoire (obs. n° 00), était, comme nous l'avons dit, au taux de trois centigrammes de B.C.G.

7 vaccinés avaient de 8 jours à 2 mois.

10, de 2 à 6 mois.

7, de 6 à 12 mois.

4, de 1 à 2 ans.

4, de 3 à 6 ans.

7 cutis-réactions faites de 1 à 3 mois après la vaccination se montrèrent positives ; mais il y en avait

certainement davantage, celle de l'enfant vacciné à 3 cgr. notamment, qui ne fut vu que 7 mois plus tard, et celle d'un enfant vu pour la première fois 10 mois après vaccination et porteur d'un abcès fistulisé.

7 cutis faites de 3 à 6 mois après l'injection étaient positives, ainsi que 2 faites au bout de 9 mois et 2 au bout de 7 mois.

Restaient négatives :

1 cuti faite 2 mois seulement après la vaccination, 1 faite après 6 mois, 1 après 1 an, 3 après 16 mois, 1 après 20 mois et 2 après 2 ans (les 7 dernières après injection au 1/100° de mgr.).

5 résultats ne sont actuellement pas connus.

2°) Réactions locales.

Si nous exceptons l'enfant vacciné à 3 centigrammes :

Dans 19 cas, il n'y a pas eu de réaction locale.

Dans 1 cas, une adénopathie axillaire isolée.

Dans 7 cas, un abcès résorbé sans fistule.

Dans 4 cas, un abcès fistulisé.

L'adénopathie axillaire est apparue 6 mois après une vaccination au 1/100° chez une enfant de 10 mois. Les nodules résorbés sans fistule sont tous apparus de 1 à 4 mois après la vaccination. Au bout d'un an, tout avait disparu.

Dans 2 cas, les abcès fistulisés se sont accompa-

gnés d'adénite axillaire unilatérale (703) ou bilatérale (831).

Enfin, la fistulisation d'un des abcès semble avoir été au moins facilitée par de nombreuses applications de teinture d'iode, montrant ainsi le rôle du traumatisme dans l'ouverture des abcès dus au B. C. G.

CHAPITRE III

Morbidité des Vaccinés

1) Morbidité non tuberculeuse.

Parmi nos 32 vaccinés, nous relevons :

4 rougeoles non compliquées, 1 rubéole, 2 varicelles, 10 coqueluches non compliquées et 1 compliquée de bronchopneumonie, 1 angine diphtérique, 2 gastro-entérites survenues au moment du sevrage, un enfant atteint de vomissements acétonémiques, un spasmophile.

Enfin, un enfant avec des déformations rachitiques graves imputables en partie à une alimentation des plus défectueuses.

Chez deux autres, le rachitisme existait au moment de la vaccination (17 mois et 3 ans).

2) Morbidité tuberculeuse.

Nous n'avons pas non plus, dans ce groupe, trouvé de manifestations de tuberculose ganglio-pul-

monaire évolutive, de tuberculose cutanée ou ostéo-articulaire.

Seules, nous avons relevé deux observations de croissance retardée avec polyadénie.

Dans le 1^{er} cas, le retard persiste après la 2^e année.

D... Raoul (705), né de parents sains, vacciné à 1 an, a été en contact intermittent avec une tante suspecte de bacillose.

Né à terme, il pesait 2.500 grammes, à 2 ans 10 kils 180 et à 3 ans 11,650. Outre des adénopathies multiples, l'enfant présente d'importantes déformations rachitiques à l'origine desquelles il faut incriminer, en partie du moins, une mauvaise hygiène alimentaire, et des signes de spasmophilie : sommeil agité, terreurs nocturnes, signe de Chosotek.

D... Mauricette est née de parents sains apparemment, mais qui ont perdu 5 enfants sur 9, dont 2 de méningite non vérifiée et 1 de mal de Pott.

Née à terme, elle pesait 2 kgs. 900 et a été vaccinée au 1/50^e de mgr. à l'âge de 7 semaines, pesant 4 kgs. 170. A 4 mois, elle pesait 5 kgs 130, à 1 an 7.750, présentait des adénopathies multiples, des signes de rachitisme. Sa cuti-réaction était positive depuis l'âge de 3 mois.

Actuellement, l'enfant est suivie par un dispensaire de son quartier, son poids est normal et sa santé bonne, quoiqu'elle ait eu récemment la rougeole et la varicelle.

CHAPITRE IV

Mortalité des vaccinés

Pour l'ensemble des vaccinés par injection sous-cutanée en milieu douteux et pas seulement pour les 32 enfants étudiés, on ne relève qu'un seul décès, celui, à 7 mois, de l'enfant.

F... Yvonne (n° 506), vaccinée à 4 mois au 1/50^e de milligramme, et décédée à 7 mois.

Nous ignorons la cause de ce décès. L'enfant avait été régulièrement suivie. La réaction de Bordet-Wassermann était positive chez la mère.

La cuti-réaction de l'enfant était encore négative à 6 mois.

CHAPITRE V

Morbidité et mortalité des frères et sœurs non vaccinés

Au groupe des 132 vaccinés vivants s'opposent 11 frères et sœurs non vaccinés vivants et 18 décédés. Chez ces derniers, 3 décès dus à un mal de Pott, à une méningite et à une bronchopneumonie anatomiquement contrôlées sont dus incontestablement à la tuberculose. Quatre autres « méningites » tuberculeuses n'ont pas été vérifiées par la ponction lombaire.

Ces 11 autres décès sont dus dans 3 cas à une bronchopneumonie, une fois à la scarlatine, une fois à un érysipèle, 3 fois à une rougeole compliquée, une fois à la diphtérie, une fois enfin à une affection diagnostiquée « grippe ».

CHAPITRE VI

Vaccinations intra-musculaires

10 vaccinations ont été pratiquées :

1 à 6 semaines, 1 à 2 mois, 4 à 3 mois, 2 à 6 mois,
2 à 16 mois, 1 à 6 ans.

Elles n'ont donné lieu à aucune réaction locale.

Deux cuti-réactions positives ont été constatées,
une six mois, l'autre treize mois après la vaccination.

6 sont négatives à une époque variant de 3 à 14
mois après la vaccination.

2 résultats sont inconnus.

Dans les familles de ces enfants on relève 3 décès
par méningite tuberculeuse non prouvée, et 1 mé-
ningite tuberculeuse vérifiée dans la famille de
l'enfant vacciné à 6 ans. 7 frères et sœurs non vac-
cinés sont vivants, dont 1 en préventorium et 9 dé-
cédés.

Seul un des vaccinés, O... Jacques (n° 1003), vacciné à 15 mois, pesant 9 kgr., ne prend pas suffisamment de poids et à 23 mois ne pèse que 10 kg. 040. Une infection chronique du rhinopharynx semble à l'origine de ce retard ainsi qu'une alimentation défectueuse consistant uniquement en lait et bouillies lactées.

C) MILIEU TUBERCULEUX

CHAPITRE I

Croissance

Le groupe étudié des enfants vaccinées par voie sous-cutanée et vivant au contact d'un malade à expectoration bacillifère comprend 56 enfants :

3 vaccinés avant l'âge de 1 mois

5 vaccinés entre 1 et 2 mois.

19 vaccinés de 2 à 6 mois.

4 de 6 mois à 1 an.

7 de 1 à 2 ans.

12 de 2 à 3 ans.

1 de 3 ans, 2 de 5 et 2 de 6 ans.

Leurs moyennes pondérales sont à peu près semblables à celles des autres groupes de vaccinés.

Naissance	3 kg. 411	15 mois	10 kg.
3 mois	5 kg. 695	18 mois	10 kg. 776
6 mois	6 kg. 817	24 mois	11 kg. 541
9 mois	8 kg. 120	30 mois	13 kg. 158
12 mois	9 kg.	3 ans	13 kg. 640
4 ans	15 kg. 480.		

Enfin, 1 enfant vacciné à 6 ans pesait à 7 ans 28 kg. 850, et un autre vacciné à 4 ans 1/2, pesait à 6 ans 1/2 24 kg. 550.

CHAPITRE II

Réactions tuberculiniques

1°) Cuti-réactions.

6 vaccinations pratiquées en 1926 et 1927 ont été faites l'une à 2 mgr. (n° 24) une autre à 1 mgr. (136), une à un 1/2 mgr. (n° 245), une au 1/8° de mgr. (n° 319), une au 1/16° mgr. (n° 345) et une au 1/10° mgr. (307).

Les autres sont au 1/40° (11), au 1/50° (23), une au 1/80°, 3 au 1/100°. Le taux de la dilution vaccinale est inconnu dans 12 cas où l'injection n'a pas été faite par nous.

La cuti-réaction a été trouvée positive :

19 fois de 1 à 3 mois après l'injection tous les enfants vaccinés au taux de 1/10° à 2 mgr. rentrent dans cette catégorie lorsqu'ils ont été vus à cette date.

10 cutis positives ont été faites entre 3 et 6 mois.

6 entre 6 et 9 mois, 6 entre 9 et 12 mois, 4 après 1 an.

Sur 5 cutis négatives 1 a été constatée à 6 mois, 1 à 1 an, 3 entre 17 et 21 mois.

6 résultats sont inconnus.

2°) Réactions locales.

Dans 19 cas la réaction locale a manqué.

Dans 1 cas elle s'est traduite uniquement par une adénopathie axillaire, 13 fois par un abcès résorbé sans fistulisation, 21 fois par un abcès fistulisé, enfin 2 enfants ont quitté Paris sans donner de leurs nouvelles.

Toutes les vaccinations à un taux élevé ont donné des abcès fistulisés de 3 à 6 mois après l'injection.

2 fois la fistulisation a été, pour le moins, hâtée par un traumatisme.

6 fois l'abcès fistulisé s'accompagnait d'un ou deux ganglions axillaires, et deux fois le nodule non fistulisé.

Dans 3 cas, chez des enfants de 3 à 6 mois, la famille a signalé quelques vomissements, de la diarrhée dans la semaine qui a suivi l'injection. Dans aucun cas, il n'y a eu de réactions importantes, et une élévation thermique à 40° survenue dans un cas traduisait non la réaction vaccinale, mais une otite moyenne suppurée.

CHAPITRE III

Morbidité des vaccinés

1) Morbidité non tuberculeuse.

Chez nos vaccinés, on relève 7 rougeoles non compliquées, 9 coqueluches dont une compliquée de bronchopneumonie, 2 varicelles, 3 gastro-entérites chez des enfants de moins de 1 an, 1 angine diphtérique avec paralysie du voile, 4 infections adénoïdiennes chroniques, et 3 cas de rachitisme important.

2) Morbidité tuberculeuse.

Un seul cas de tuberculose ganglio pleuro pulmonaire a été constaté récemment. Il est encore trop tôt pour conclure s'il s'agit d'une forme envahissante régressive ou extensive.

M... Raymonde, est née en octobre 1929 d'une mère bien portante et d'un père réformé pour bronchite chronique.

2 enfants plus âgés (9 ans et 6 ans) non vaccinés, sont tous deux en préventorium pour adénopathie médiastinale avec bronchites à répétitions et mauvais état général.

L'enfant, qui pesait 3 kgs à la naissance, a été nourrie au sein pendant 10 mois 1/2.

Elle a eu sa première dent à 9 mois et a marché seule à 15 mois.

A 1 an, pesant 8 kgs 350, ayant 4 dents, elle est vaccinée par injection au 1/50^e de mgr. après 3 cuti-réactions négatives.

Il semble que la surinfection virulente se soit produite immédiatement après l'injection.

A 14 mois : l'enfant ne pèse que 8 kgs 420.

La cuti-réaction est positive.

A 17 mois : elle l'est bien davantage.

L'enfant pèse alors 9 kgs 400.

A 17 mois : la cuti-réaction est particulièrement intense sans être cependant ulcéreuse ni phlycténulaire. L'enfant, qui pèse seulement 9 kgs 500 vient d'avoir à 18 mois une bronchite, à 26 mois une otite moyenne suppurée et à 27 mois la varicelle.

A 30 mois : elle pèse 10 kgs 070 ; présente un gros rachitisme, des ganglions nombreux et mous dans la région cervicale, les aisselles, les aines.

Elle tousse fréquemment, la toux ayant un timbre coqueluchoïde.

L'examen stéthacoustique qui, à gauche montre une respiration sensiblement normale, révèle à droite, une submatité de tout le champ pulmonaire remontant jusqu'au sommet, avec retentissement du cri et quelques râles de bronchite.

L'examen radioscopique montre à gauche une image thoracique normale ; à droite par contre, une réaction

scissurale interlobaire inférieure formant une grisaille triangulaire à base interne, à sommet externe, se prolongeant en dehors par une bande sombre.

L'examen des selles n'a pas montré de bacilles de Koch ; ils n'ont pas encore été recherchés par lavage d'estomac.

L'enfant est actuellement hospitalisée pour angine diphtérique et son état pulmonaire ne semble pas aggravé.

Plusieurs des vaccinés de ce groupe — naturellement plus nombreux qu'en milieu sain ou suspect — réagissent à la surinfection virulente de façon plus discrète, par un simple retard de croissance pondérale au cours de la première année.

Tel l'enfant C... Louis (n° 741), né d'une mère tuberculeuse et vacciné à 5 mois, pesant 6 kgs 500.

2 mois après, sa mère, dont il avait été séparé après trois mois de contact, le reprend, jusqu'au décès de celle-ci (enfant âgé de 14 mois).

Peu après la cuti devient positive (8 mois).

A 17 mois l'enfant pâle, avec de nombreux ganglions, ne pèse que 8 kgs 750.

Puis son état s'améliore ; à 26 mois, son poids est de 11 kgs 400.

B... Raymond (n° 799) vacciné à 5 semaines, ne pèse à 8 mois que 6 kgs 220.

Puis son état devient meilleur et à 21 mois il pèse 10 kgs.

H... André (n° 682) vacciné à 2 mois et pesant alors 3 kgs 900, à 9 mois n'en pèse que 6.670.

A ce moment, sa courbe pondérale remonte et à 1 ans il pèse 8 kgs., à 18 mois 9 kgs. 950.

L... Marguerite (530) vacciné à 2 mois $\frac{1}{2}$ et pesant alors 4 kgs 600 n'est pas séparée d'un père bacillaire. A 10 mois elle pèse 7.550, puis augmente rapidement de poids pour atteindre, à 30 mois, 13 kgs 500.

Dans la vaccination par injection il nous est difficile de reconnaître si, chez des enfants bien portant, la cuti-réaction positive précocément est due au B. C. G. ou à une infection par des bacilles virulents : l'apparition de l'allergie tuberculinique est, comme nous l'avons vu, assez précoce pour rendre cette distinction impossible, lorsque d'autres signes ne sont pas là pour indiquer une infection par bacilles de Koch.

CHAPITRE IV

Mortalité des vaccinés

7 décès d'enfants vaccinés par voie hypodermique ont été relevés pour l'ensemble des vaccinés en milieu tuberculeux.

En voici le détail. :

N° 21. Vacciné à 3 semaines et décédé à 2 mois en Bretagne ; la mère a parlé de méningite, mais aucun examen du liquide céphalo-rachidien n'a été fait.

N° 186. Vacciné à 4 mois, régulièrement suivi et très bien portant ; décédé à 18 mois : broncho-pneumonie de la rougeole.

N° 228. Vacciné à 4 mois, décédé à 11 mois, soi-disant de convulsions, en réalité par manque de soins et hypoalimentation.

N° 354. Vacciné à 7 semaines, décédé à 10 mois après 2 jours d'hospitalisation à la crèche de Laënnec : manque de soins en nourrice.

N° 378. Vacciné à 1 mois, décédé à 10 mois, broncho-pneumonie.

N° 429. Vacciné à 7 semaines, décédé à 7 mois : broncho-pneumonie.

N° 1048. Vacciné à 15 jours, décédé à 10 mois, de gastro-entérite.

Là encore, aucun décès n'est imputable à la tuberculose.

CHAPITRE V

Morbidité et mortalité des frères et sœurs non vaccinés

Pour 56 vaccinés vivants, nous trouvons :

23 frères et sœurs vivants.

Dont 2 hospitalisés pour tuberculose pulmonaire
et 1 porteur d'un abcès froid dont le siège n'est pas
noté sur la feuille d'enquête familiale.

Et 18 frères et sœurs décédés :

Dont 1 sûrement tuberculeux : coxalgie.

Et 3 probablement par méningite tuberculeuse,
les autres décès étant dus à 8 méningites non véri-
fiées, à 3 broncho-pneumonies, 1 à des convulsions,
1 à une angine diphtérique, le dernier étant acci-
dentel.

4 observations sont particulièrement intéressan-
tes. L'une concerne un enfant né de père et de mè-
re tuberculeux tous les deux (n° 695).

Né le 24 janvier 1929, 1 an après un premier enfant mort-né, il a été séparé dès la naissance et confié à une parente bien portante.

Il pesait à la naissance 3 kgs 250, et a été vacciné par injection au 1/50^e de mgr. à l'âge de 2 mois.

A 3 mois $\frac{1}{2}$, l'enfant pesant 5 kgs 020, apparaissait au niveau du point d'injection un petit nodule de la taille d'une noisette, sans adénopathie satellite. A 4 mois l'enfant était repris par ses parents. Le nodule vaccinal augmentait de volume jusqu'à atteindre celui d'une amande et se fistulisait vers l'âge de 6 mois, ce pendant que la cuti-réaction devenait positive. L'enfant pesait à 6 mois 5 kgs 950, c'est-à-dire moins que le poids moyen, comme la plupart de nos vaccinés, surtout en milieu tuberculeux et comme eux aussi, son poids redevenait normal vers 9 mois pour atteindre à 11 mois 9 kgs 190 et à 2 ans 11 kgs 850.

Cette pratique de la vaccination avec séparation pré et post-vaccinale, est la méthode idéale, c'est pourquoi nous avons rapporté cette observation.

Malheureusement, elle n'est pas souvent praticable et il faut s'efforcer de vacciner les enfants de souche tuberculeuse dans les tout premiers jours en essayant de prolonger le plus possible le séjour à la Maternité afin de retarder une infection virulente jusqu'au moment où l'immunité due au B. C. G. sera établie, dans tous les cas où il sera impossible de réaliser une séparation complète, au moins pendant les premiers mois ou mieux les premières années.

Les observations suivantes se rapprochent de cel-

les que nous avons citées au chapitre de la vaccination par voie buccale.

L'enfant Th... P... Denise (n° 253) est née d'une mère suspecte de tuberculose et en contact intermittent avec un grand-père malade.

3 enfants non vaccinés ont succombé par méningite tuberculeuse, qui dans l'un des cas, est pour le moins bien probable.

Née à terme, pesant 4 kg. 500 à la naissance, l'enfant est vaccinée à 1/16° mgr. à 4 mois 1/2, pesant à ce moment 6 kg. 370.

Au bout de 1 mois apparaît un nodule, fistulisé 4 semaines plus tard et cicatrisé après deux mois de suppuration très modérée.

La 1^{re} cuti-réaction positive a été observée sept mois après la vaccination, mais il n'en avait pas été pratiqué auparavant, l'enfant étant à la campagne.

Le développement a été satisfaisant, et au dernier examen, l'enfant, âgée de 4 ans, pesait 15 kg. 120, la cuti-réaction se maintenant toujours positive.

C... Roger (n° 1225) est né le 3 janvier 1930, pesant 3.030. Sa mère est bien portante. Son père tuberculeux pulmonaire depuis 10 ans.

Un premier enfant est décédé à la Salpêtrière, à 13 semaines, de tuberculose ganglio-pulmonaire et méningée.

L'enfant est toujours en contact avec son père, le logement familial ne comprenant qu'une seule pièce, mais

toutes les précautions possibles ont été prises pendant la vaccination qui a été faite à 3 mois au $1/100^{\circ}$ de mgr.; la mère et l'enfant sont allés loger chez la grand'mère, sans contact avec le malade, pendant 1 mois.

L'enfant pesait alors 5 kgs 650.

Il n'y a pas eu de réaction locale. La 1^{re} cuti-réaction positive a été constatée deux mois exactement après la vaccination et était d'intensité modérée.

L'enfant n'a cessé de se bien porter, à 1 an il pesait 9 kgs 950, avait 8 dents et se tenant debout tout seul.

M... Serge (n°) est né de parents apparemment bien portants, mais qui ont perdu deux enfants non vaccinés à 9 et 29 mois, de méningite tuberculeuse diagnostiquée dans un hôpital parisien. Ces enfants, le vacciné comme les autres, ont été en contact permanent avec leur grand'mère, qui, si elle semble bien portante, a elle-même perdu 4 enfants de méningite tuberculeuse (ici non vérifiée).

A 5 semaines, l'enfant a été vacciné par injection au $1/40^{\circ}$ de mgr.

3 semaines après, apparaissait un nodule de la taille d'un pois, sans adénite axillaire, la cuti-réaction restait négative.

Elle était positive à l'âge de 4 mois ; le nodule plus volumineux ne s'accompagnait toujours pas d'adénopathie ; il devait se résorber sans fistulisation, six ou sept mois environ, après son apparition.

Vers l'âge de 4 mois également, l'enfant était porteur d'une adénite sous-angulo-maxillaire droite suppurée, avec quelques ganglions mous dans la chaîne cervicale, mais non dans les autres territoires ganglionnaires. L'examen du pus retiré par ponction fut négatif, de même l'inoculation au cobaye. La cicatrisation fut rapide et non chéloïdienne.

A 19 mois, l'enfant était en parfaite santé et pesait 11 kgs 250. La seule anomalie était un certain retard dentaire : 2 dents seulement à 11 mois, retard d'ailleurs rattrapé par la suite.

L'enfant âgé aujourd'hui de 4 ans, est visité environ tous les 6 mois : sa mère juge inutile de l'amener à la consultation étant donné qu'il va bien.

Enfin, P... Albert (n° 1238) a été vacciné à 3 semaines au 1/50° de mgr.

Son père est tuberculeux, sa mère en bonne santé, a eu 5 autres enfants avant le vacciné.

L'un est décédé à 3 ans, de méningite tuberculeuse, 4 sont vivants âgés de 11 ans, 10 ans et 7 ans, bien portants, le 3° âgé de 9 ans étant tuberculeux pulmonaire.

Le vacciné a été vu une seule fois, à 3 ans, il pesait 12 kgs 600 et sa cuti-réaction était positive.

CHAPITRE VI

Vaccination intra-musculaire

15 enfants vivant en milieu contaminé ont été vaccinés par voie intramusculaire au 1/100° de milligramme dont :

2 à 3 mois, 2 à 4 mois, 2 à 5 mois, 1 à 6 mois, 1 à 9 mois, 2 à 15 mois, 1 à 18 mois, 2 à 30 mois, 1 à 3 ans 1/2 et 1 à 4 ans.

Comme dans les autres groupes nous n'avons observé ni réaction locale ni réaction générale.

6 cuti-réactions ont été positives.

2 d'entre elles moins de 3 mois après la vaccination.

1 au bout de 4 mois, 2 au bout de 6 mois, et 1 après 9 mois.

4 cutis sont négatives 2, 4 et 6 mois après la vaccination.

6 autres résultats ne sont pas encore connus.

Tous les vaccinés que nous avons revus récemment sont en bonne santé.

Conclusions

L'étude des observations que nous poursuivons depuis plus de trois ans au dispensaire de prophylaxie antituberculeuse de l'Ecole de puériculture, sur les enfants vaccinés par le B. C. G. de 1922 à 1931, nous amène à formuler les conclusions suivantes :

1°) En aucun cas, le vaccin de Calmette-Guérin ne nous a paru comporter la moindre nocivité.

Son innocuité est tout particulièrement mise en évidence chez un enfant ayant reçu, par erreur, 3 centigrammes de B. C. G. en injection sous-cutanée.

2°) La vaccination par le B. C. G. ne trouble nullement la croissance, notamment la croissance pondérale, qui dans nos observations, présente en général des chiffres supérieurs aux moyennes normales, sauf peut-être entre 6 et 9 mois, où elle lui est très légèrement inférieure.

3°) Elle n'entrave pas davantage les réactions de l'organisme vis-à-vis des maladies de l'enfance, les vaccinés y résistent aussi bien, sinon mieux, que leurs frères et sœurs non vaccinés.

4°) Enfin et surtout, les observations recueillies nous semblent démontrer l'efficacité de la méthode, par la faible morbidité tuberculeuse, par la mortalité tuberculeuse encore plus faible des vaccinés, comparativement surtout à celles que l'on rencontre chez les enfants non vaccinés des mêmes familles.

Les quelques enfants, atteints de tuberculose mortelle, malgré la vaccination, ont subi une infection massive et précoce, par des bacilles de Koch virulents avant que l'immunité vaccinale ait pu s'établir.

5°) Inoffensive et efficace, la vaccination antituberculeuse s'imposera certainement dans tous les milieux sains ou contaminés.

Dans les milieux contaminés, où il importe d'assurer une imprégnation précoce, certaine, et antérieure à l'infection virulente prochaine, il y aura avantage à pratiquer, dès les premiers jours, la vaccination sous-cutanée déterminant une allergie plus précoce et plus stable que la vaccination buccale. Il faudra assurer la séparation de l'enfant de l'agent de contagion (surtout la mère) : la prolongation du séjour dans les maternités et le placement familial seront ici particulièrement indiqués.

Vu, le Doyen, *Vu, le Président.*

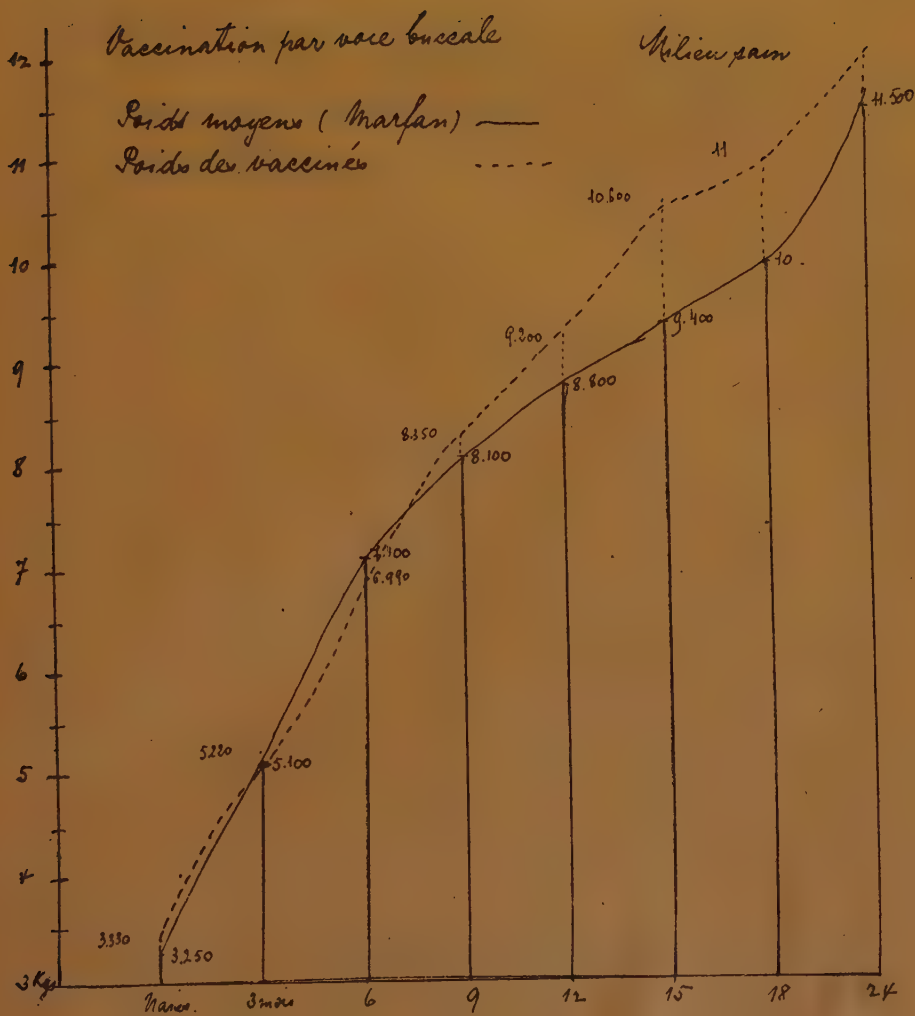
BALTHAZARD.

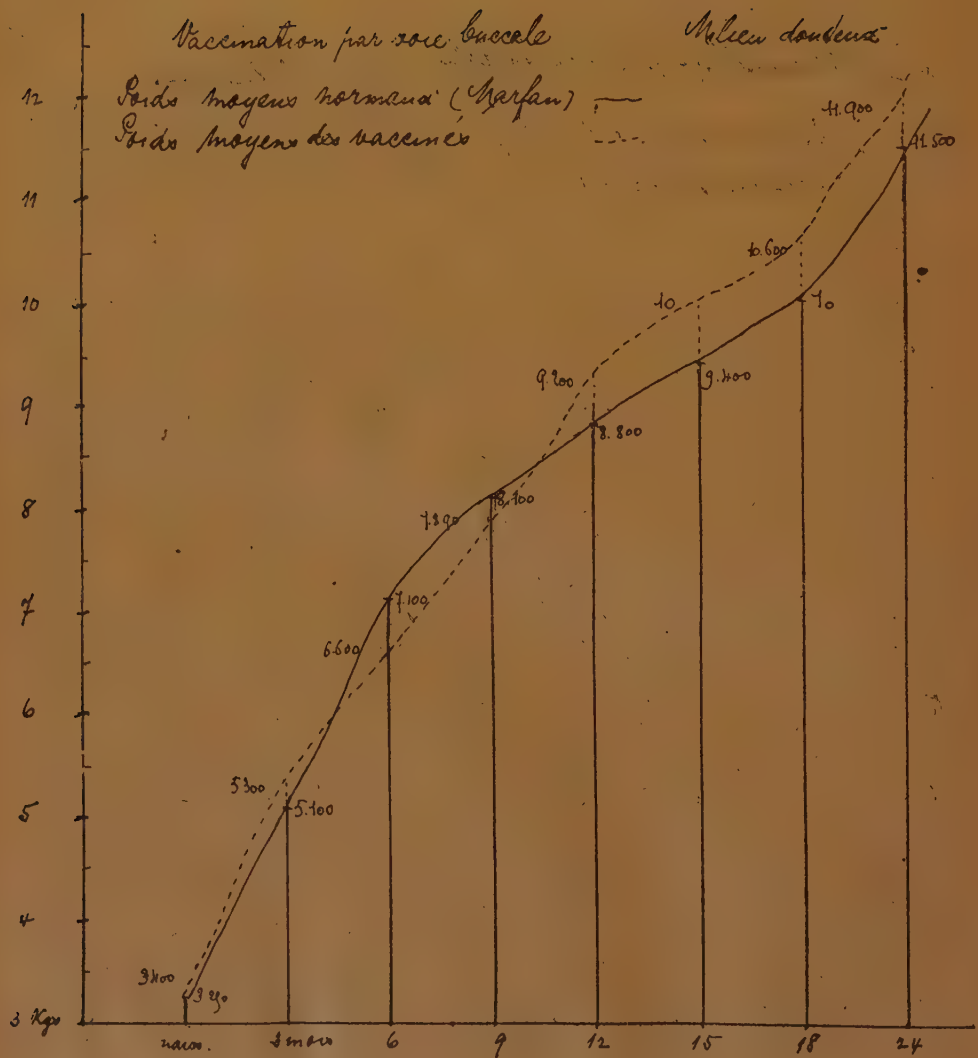
LEREBOULLET.

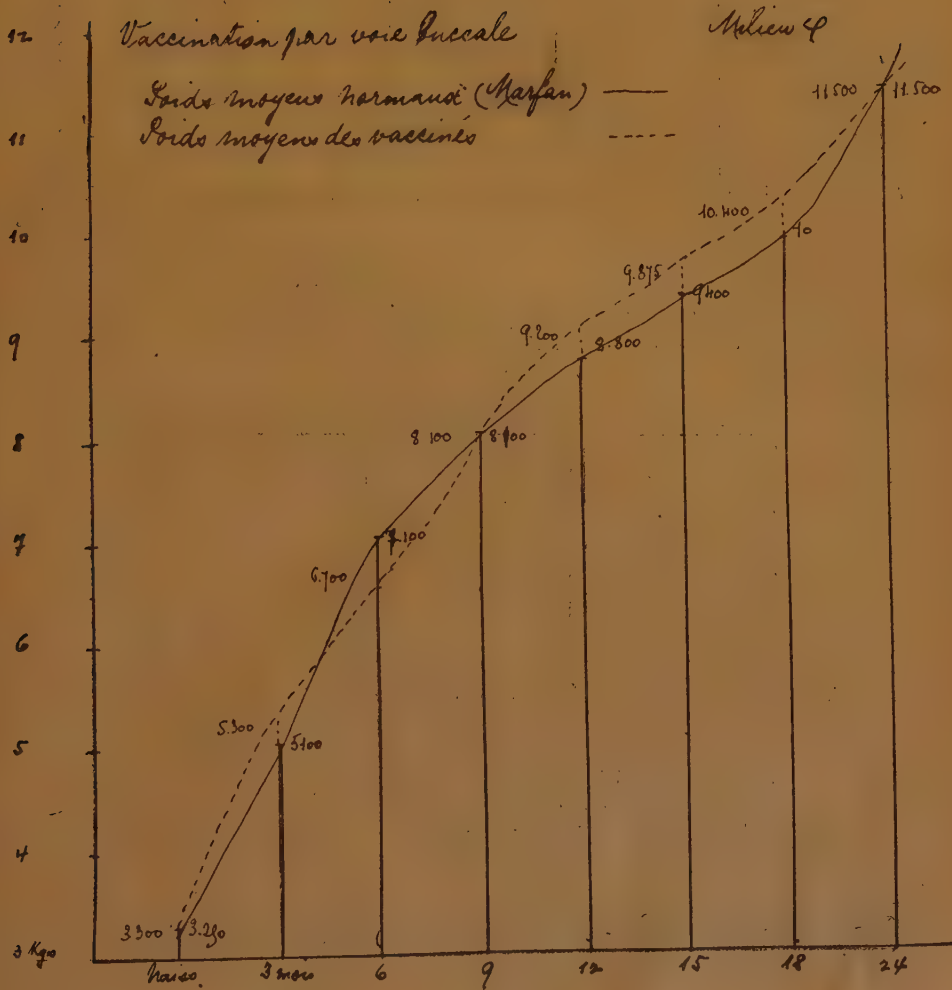
Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLETY.







Père
 4 pulm. BK constatés
 contact intime : avant la
 garde des enfants parce que
 l'hop malade pour F. V. et l'el
 déc. qd. la vaccine avant 21 mar—

Mère L.S

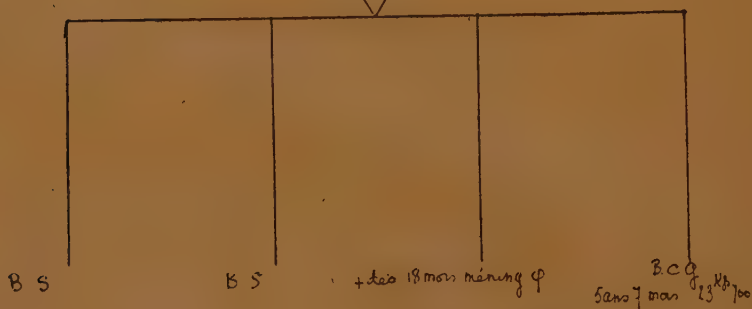
N° 176



Père dec q pulm
 (BK constatés)
 dec apr 18 mar de contact

Mère L.S

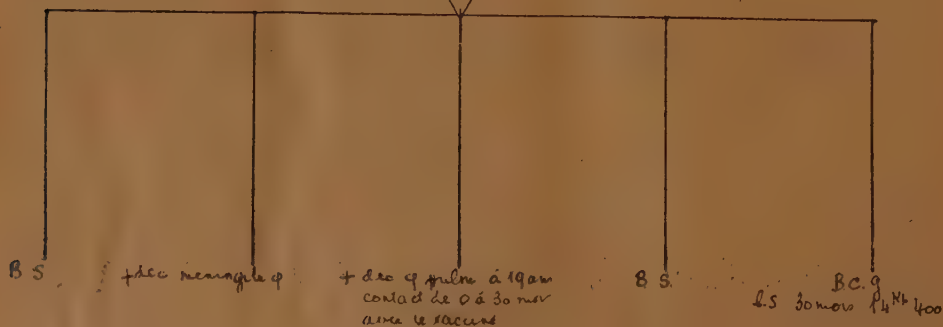
N° 190

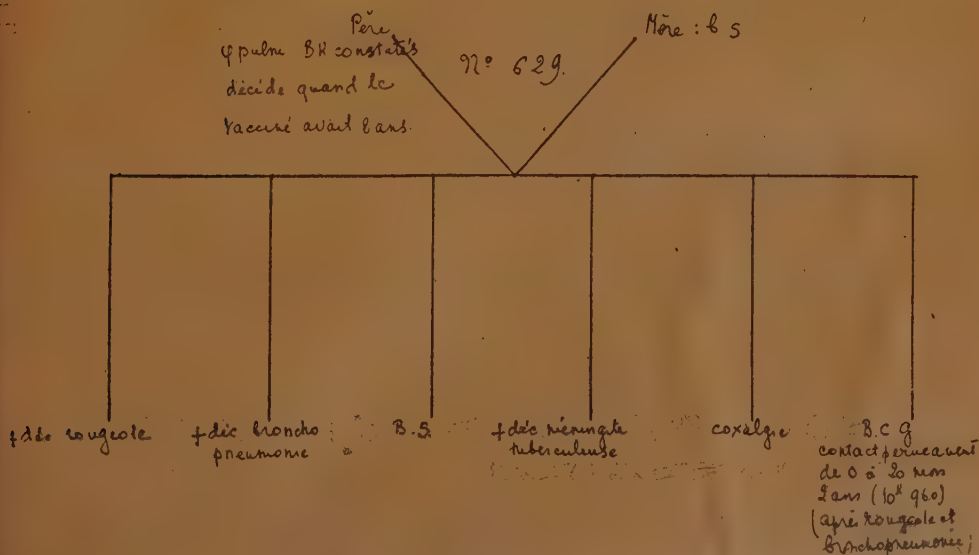
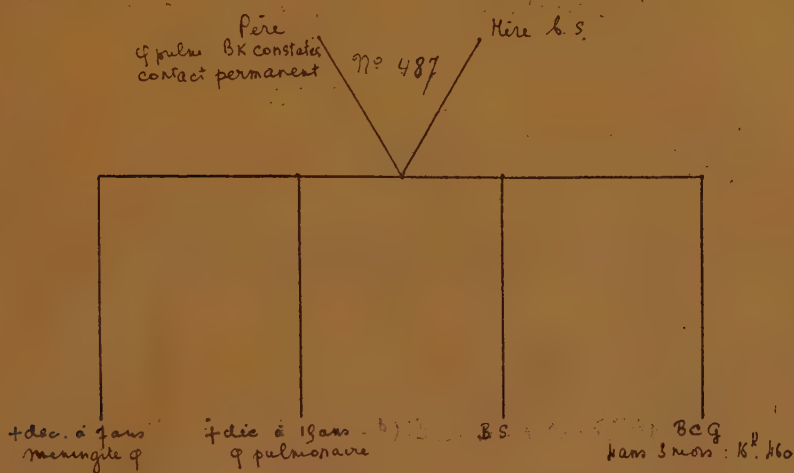
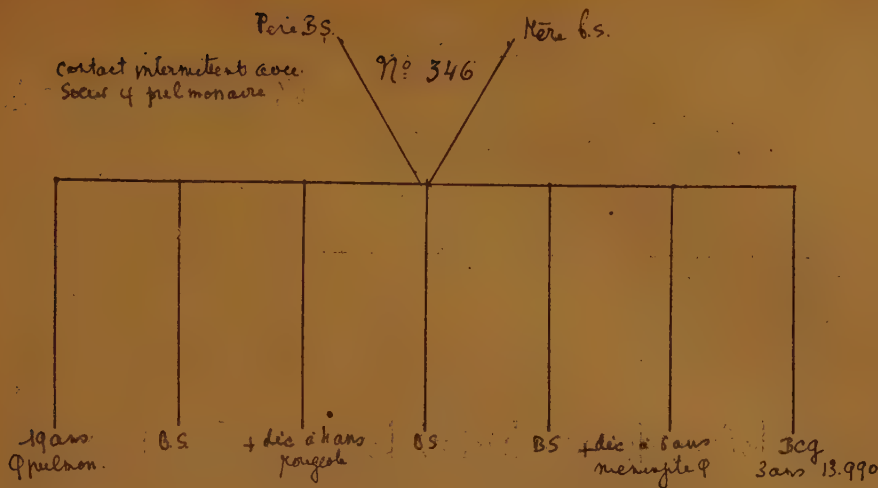


Père
 dec q pulm quand
 l'enfant avait 1 an

Mère L.S

N° 225





Père
q pulser BK constatis
contact permanent

N° 784

Mère h. s



+ die rougale B.S. + die nering q' + die diptone B.S. + die bruchm + die nering q' - B.C. q
l'ans 1/2 18^h 10^h

Père B.S.

Mère B.S.

contact q' die probablenet
à qd pere

N° 939

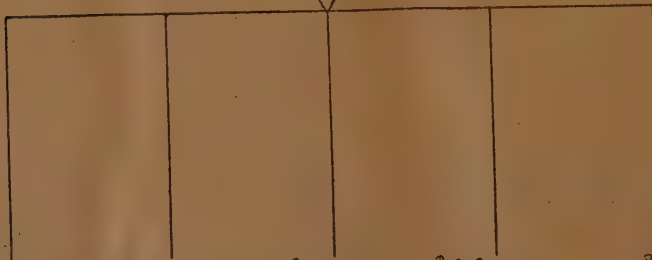


+ die à 14 ans B.S. + die à 19 ans B.S. + die à 6 ans B.S. B.C. q
q pulser et neringe brupelle neringe q l'ans 18. 650

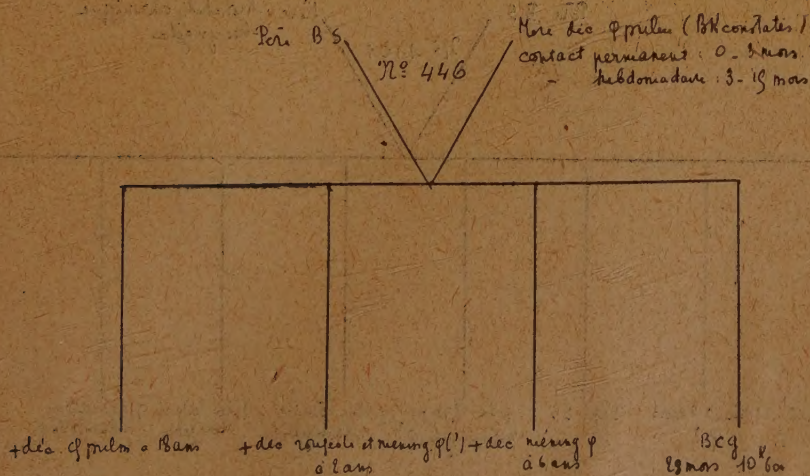
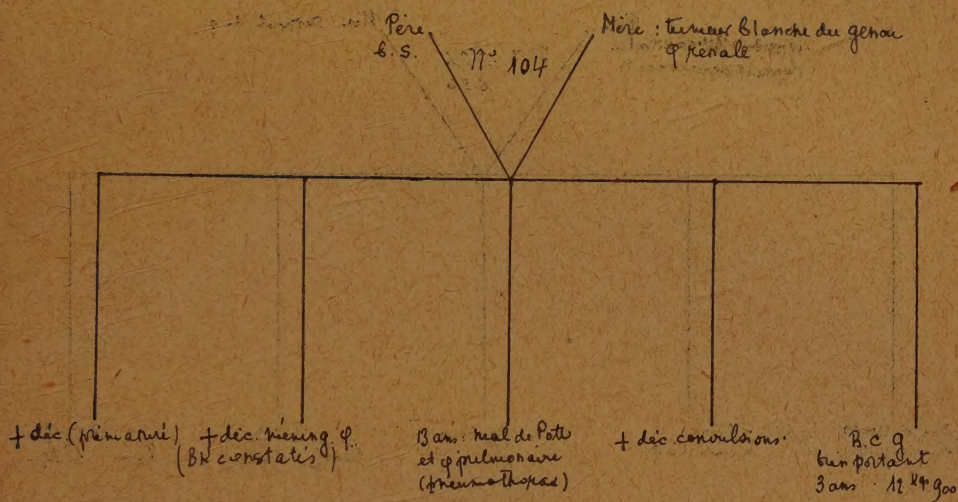
Père
q pulser BK constatis
contact permanent

N° 956
1055
1056

Mère h. s



+ die neringe q + die nering q B.C. q B.C. q B.C. q
à 4 am 15^h 850 à 3 am 1/2 14^h 650 à 28 ans 13^h 550



Père
grippe BK contactes
Contact permanent

N^o 226
656

Mère suspecte de q

+ déc à 11 mois
mémor. q

+ déc à 1 an
mémor. q

11 ans q pulmon

BCg
5 ans 1/2 19 kg

BCg
2 ans 12 kg

Père BS

N^o 1101

Mère bronchite chronique
laryngite

+ déc à 1 mois

+ déc à 9 mois
q ?

13 ans BS

+ déc 27 mps
mémor. q ?

+ déc 5 ans
mémor. q

+ déc 10 ans
toux q

+ déc 10 ans
mémor. q

BCg
1 an 10 kg

